RÉSULTATS

DES

CAMPAGNES SCIENTIFIQUES

DU

PRINCE DE MONACO

Ce Fascicule a été publié et le dépôt fait au Gouvernement à Monaco

le 1er juillet 1899

RÉSULTATS

DES

CAMPAGNES SCIENTIFIQUES

ACCOMPLIES SUR SON YACHT

PAR

ALBERT Ier

PRINCE SOUVERAIN DE MONACO

PUBLIÉS SOUS SA DIRECTION

AVEC LE CONCOURS DE

M. JULES RICHARD

Docteur ès-sciences, chargé des Travaux zoologiques à bord

FASCICULE XIII

Crustacés Décapodes provenant des campagnes de l'Hirondelle (Supplément) *et de la Princesse-Alice*

(1891-1897)

Par A. MILNE-EDWARDS et E. L. BOUVIER

AVEC QUATRE PLANCHES

IMPRIMERIE DE MONACO

1899

CRUSTACÉS DÉCAPODES

PROVENANT

DES CAMPAGNES DE L'*HIRONDELLE* (SUPPLÉMENT)

ET DE

LA *PRINCESSE-ALICE* (1891-1897)

CRUSTACÉS DÉCAPODES

PROVENANT

DES CAMPAGNES DE L'*HIRONDELLE* (SUPPLÉMENT)

ET DE

LA *PRINCESSE-ALICE* (1891-1897)

PAR

A. MILNE-EDWARDS et E. L. BOUVIER

BRACHYURES ET ANOMOURES

Depuis l'époque, relativement peu éloignée, où commença l'exploration scientifique des profondeurs de l'Océan, les catalogues zoologiques se sont enrichis d'un grand nombre de formes nouvelles qui ont jeté une vive lumière sur les enchaînements des animaux et sur l'origine de leur distribution dans les mers. Ces résultats encourageants ont eu pour effet de pousser à des investigations, et il ne se passe guère d'année, aujourd'hui, sans qu'une ou plusieurs campagnes soient entreprises pour ajouter quelques chapitres à l'histoire des animaux des grands fonds. La plupart des régions océaniques du globe ont été de la sorte, mises à contribution, et le *CHALLENGER*, à lui seul, les a parcourues presque toutes, si bien qu'on possède, à l'heure actuelle, un certain nombre de notions importantes sur la variété et la distribution de la faune abyssale. Naturellement, ces notions restent encore assez vagues, car on ne connaît à coup sûr qu'une faible partie de cette faune et il la faudrait connaître tout entière, ou à très peu près, pour être à même de tracer son histoire avec toute la précision désirable. Pour arriver à ce résultat, il faudra désormais étudier méthodiquement et successivement les diverses régions maritimes du globe, y multiplier les coups de drague, y revenir pendant une série d'années et soumettre à un examen approfondi les matériaux récoltés.

Or une seule région, jusqu'ici, a été étudiée de la sorte, c'est celle qui embrasse la Méditerranée occidentale et les parties de l'Atlantique oriental comprises entre le Golfe de Gascogne, les Canaries et les Açores. Primitivement abordée, en quelques-uns de ces points, par le *PORCUPINE*, le *CHALLENGER* et la *GAZELLE*, cette région fut étudiée ensuite, à quatre reprises par le *TRAVAILLEUR* (1880, 1881, 1882) et le *TALISMAN* (1883), puis minutieusement explorée pendant dix années successives par S. A. le Prince de Monaco, d'abord avec son yacht à voile l'*HIRONDELLE* (1885-1888) ensuite avec un vapeur parfaitement outillé et aménagé, la *PRINCESSE-ALICE* (1891-1897). Soit dragages, soit coups de chalut ou de fauberts, soit immersions de nasse, plus de 1300 opérations scientifiques ont été réalisées dans l'aire qui nous occupe et les expéditions monégasques, pour leur part, en ont effectué près de mille. On peut donc dire, sans être taxé d'exagération, que cette aire a été l'objet d'investigations fort approfondies, et comme les procédés de capture ont été sensiblement les mêmes pendant toutes ces campagnes, il y a intérêt, croyons-nous, à comparer aux résultats acquis et publiés jusqu'à ce jour, les résultats obtenus par le Prince durant les six dernières expéditions qu'il a entreprises, et pendant lesquelles il n'a pas effectué moins de 645 opérations scientifiques. C'est ce que nous allons tenter de faire pour deux groupes de Crustacés décapodes, les Anomoures et les Brachyures, dont nous avons pu faire l'étude la plus minutieuse, grâce aux matériaux recueillis dans la région par toutes les expéditions françaises et monégasques.

Parmi les nombreux exemplaires des deux groupes recueillis par le Prince pendant les six dernières campagnes, nous n'avons trouvé *qu'une seule forme nouvelle*, le *Sympagurus Grimaldii*, pagurien qui doit être fort rare, car on n'en connaît, jusqu'ici, qu'un seul spécimen. En elle-même, cette espèce n'offre pas d'intérêt particulier, mais si l'on observe que les autres Paguriens du même genre sont tous, ou presque tous, localisés dans la région, et que le Prince y en a capturé, pour sa part, 6 espèces sur 8 actuellement connues, on est en droit de penser que le genre *Sympagurus* offre, dans les eaux subtropicales de l'Atlantique oriental, une richesse de formes qu'il ne présente pas ailleurs. Et comme ce genre compte parmi les plus primitifs des Paguridés peut-être pourra-t-on trouver, dans les observations qui précèdent, quelque moyen d'expliquer la distribution du groupe auquel il appartient.

A ce premier fait, il faut en ajouter un autre de semblable importance. Le *TRAVAILLEUR* et le *TALISMAN* avaient recueilli, dans l'Atlantique oriental, des formes de Paguriens qui paraissaient lui être particulières et que caractérise une organisation spéciale des tubes sexuels. Ces Anomoures, auxquels nous avons attribué les noms de *Nematopagurus* et de *Catapaguroides*, n'ont jamais été signalés ailleurs et l'*HIRONDELLE* n'avait pas même capturé d'exemplaire du premier genre, pendant ses premières expéditions; mais depuis, S. A. le Prince de Monaco a recueilli ces Crustacés en grand nombre et nous nous trouvons ainsi, de ce fait, en présence de formes abondamment répandues dans une région spéciale de l'Atlantique et probablement propres à cette région. Or ces formes, bien que moins primitives que

les *Sympagurus*, se caractérisent néanmoins par un stade d'évolution assez peu avancé; elles pourront encore dès lors servir, comme ces derniers, à jeter quelque lumière sur l'histoire des Paguriens.

Parmi les autres formes recueillies par le Prince à partir de 1892, nous signalerons un certain nombre d'espèces fort rares et, jusqu'ici, inconnues ailleurs dans les océans : deux Paguriens assez voisins des précédents, l'*Anapagurus bicorniger* et l'*A. brevicarpus;* un joli Galathéidé oculifère, la *Galathea rufipes*, et deux splendides Galathéidés aveugles, l'*Orophorhynchus Parfaiti*, espèce bizarre dont on ne connaissait jusqu'ici qu'un seul exemplaire, et la *Munidopsis aculeata;* un Dromiidé voisin des Homariens, la *Dicranodromia Mahyeuxi;* un Dorippidé rarissime l'*Ethusina Talismani;* trois Cancériens, le *Xanthodes granosus*, le *Geryon longipes,* et le *G. affinis,* enfin un Macropodien, l'*Achaeus cursor* dont le *Talisman* n'avait capturé qu'un très petit nombre d'exemplaires.

Quelle que soit l'importance de ces découvertes, il faut avouer qu'elle n'est nullement en rapport avec le travail effectué. Tandis que, dans les premières campagnes les formes inconnues abondaient, pour ainsi dire, à chaque coup de drague ; dans les six dernières, avec un nombre d'opérations à peu près égal, on retombe sans cesse sur des formes déjà étudiées, et c'est à grand peine qu'on finit par en obtenir une nouvelle.

Que conclure de ces faits, sinon qu'il n'y a pas lieu d'espérer de captures inédites bien nombreuses dans les abysses longuement et soigneusement explorées par les *méthodes actuellement en usage* ; en modifiant ces méthodes, en s'efforçant d'en trouver de nouvelles peut-être arriverait-on à des résultats plus nouveaux et plus intéressants. Telle est, croyons-nous, la conclusion un peu pessimiste qui découle de nos études; nous serions enchantés, d'ailleurs, que notre perspicacité pût se trouver en défaut.

Il va sans dire que cette conclusion ne s'applique proprement qu'aux deux groupes signalés plus haut. Il y a toutefois des chances pour qu'elle convienne également à tous les groupes d'animaux marins dont les représentants sont d'une certaine taille, et vivent sur le fond dégagés de toute gangue, ce qui permet de les distinguer et de les recueillir facilement dans les produits ramenés à bord par les chaluts, les fauberts ou la drague. Pour tous les autres animaux, au contraire, il faut s'attendre à des captures nombreuses et à des trouvailles du plus haut intérêt, comme on peu s'en convaincre en parcourant l'instructif travail de M. Bonnier sur les Edriophthalmes recueillis par le *Caudan* au fond du Golfe de Gascogne. Seulement, pour arriver à des résultats sérieux, le naturaliste à bord devra modifier ses habitudes et mettre de côté, pour les examiner ensuite de très près, les matériaux que les engins lui auront apporté.

Le travail qui va suivre comprend la liste complète des Anomoures et des Brachyures recueillis par S. A. le Prince de Monaco à partir de 1891 ; on y trouvera

même les noms de quelques animaux capturés antérieurement et qui avaient d'abord échappé à nos recherches.

Dans cette liste, nous avons adopté une classification nouvelle qui diffère assez profondément de celle dont nous nous étions contentés dans notre premier fascicule; elle nous paraît correspondre, assez exactement, à l'état actuel de la science et sera suivie exactement dans notre prochain mémoire sur les Décapodes du *Travailleur* et du *Talisman*.

Afin de relever notre travail, de lui donner de l'intérêt et d'en faire autre chose qu'une simple liste, nous avons profité des matériaux de comparaison que nous avions entre les mains pour étudier à fond des espèces jusqu'ici mal connues, ou pour faire une sorte de monographie de certaines formes plus particulièrement propres à nos côtes.

C'est ainsi qu'on trouvera plus loin la monographie des *Sympagurus,* des *Xantho* européens, des *Stenorhynchus*, et des observations comparatives approfondies sur quelques espèces fort difficiles ou incomplètement décrites, l'*Eupagurus variabilis,* l'*E. excavatus*, la *Munida banffica*, la *Galathodes tridentata,* le *Xantho tuberculatus* et la *Bathynectes superba*. — Les planches en couleur ont été effectuées d'après des aquarelles exécutées à bord, sur l'animal encore vivant, par MM. Borrel, Ch. Boutet de Monvel et Mlle Jeanne Le Roux.

Sous-ordre des BRACHYURES

Le sous-ordre des Brachyures a été divisé par Milne-Edwards en quatre grands groupes qui se distinguent facilement par la forme de la carapace et du cadre buccal, et auxquels il a donné les noms d'Oxystomes, de Cyclométopes, de Catométopes et d'Oxyrhynques. La plupart des classifications qu'on a voulu substituer à cette dernière sont très contestables et ne reposent pas sur une étude comparative suffisamment sérieuse des animaux du sous-ordre. La dernière proposée, celle de M. Ortmann, nous paraît, à ce point de vue, fort sujette à critiques et très peu propre à simplifier l'étude de ce groupe compliqué. Le reproche le plus sérieux qu'on puisse adresser à M. Ortmann (**48**)[1] est d'avoir démembré, sans raison sérieuse, le sous-ordre des Brachyures pour en former trois autres, de valeur équivalente d'après lui, les Dromiidés, les Oxystomes et les Brachyures proprement dits. De sorte que le type brachyure ou crabe, qui formait jusqu'ici, pour tout le monde, une entité parfaitement définie, n'embrasserait plus, d'après M. Ortmann, les Oxystomes et les Dromies. Nous ne comprenons pas, pour notre part, en quoi une Calappe ou une Leucosie, sont moins brachyures qu'un crabe enragé ou une araignée de mer !

En fait, de toutes les modifications apportées au système de Milne-Edwards, une seule est réellement fondée et mérite à l'heure actuelle d'entrer dans la science : c'est celle que proposa M. Boas en 1880 et qui consiste à diviser les Brachyures en deux groupes distincts, les *Dromiacés* que M. Milne-Edwards rangeait à tort dans les Anomoures, et les *Brachyures proprements dits*, le premier de ces groupes étant le centre étroit auxquelles se rattachent les diverses branches du second.

Quant à ces branches elles-mêmes nous croyons que le plus sage est, pour le moment, de les limiter à celles qu'avait entrevues Milne-Edwards : Oxystomes,

[1] Les chiffres imprimés en caractères **gras** entre parenthèses renvoient aux numéros de l'*Index bibliographique* placé à la fin du Travail.

Cyclométopes, Catométopes et Oxyrhynques. Ce groupement n'est sans doute point parfait, mais à quoi bon le remplacer si l'on n'a rien de mieux à mettre à sa place ?

Nous diviserons donc comme il suit le sous-ordre des Brachyures :

1re Subdivision. — Dromiaceæ (Boas) ou Brachyures primitifs.

2me — — Brachyura genuina (Boas) comprenant les quatre sections établies par Milne-Edwards : Oxystomes, Cyclométopes, Catométopes et Oxyrhynques. C'est cette classification qu'a suivie M. Edmond Perrier dans son *Traité de Zoologie*.

1re Subdivision. — *DROMIACEÆ*

Cette subdivision ne comprend qu'une seule famille, celle des Dromiidés, qui rattache les Crabes aux Macroures marcheurs du groupe des Homariens.

Famille des DROMIIDÆ, Dana

Les Dromiacés se rapprochent des autres Crabes, et se distinguent à la fois des Macroures et des Anomoures, par l'atrophie des appendices abdominaux qui constituent, chez ces derniers, les lames latérales de la nageoire caudale. Tantôt cette atrophie est absolue (Homoliens), tantôt elle laisse intacte une paire de pièces annexes qu'on trouve sur le bord postérieur de l'avant-dernier segment abdominal (Dynoméniens et un grand nombre de Dromiens) où elles représentent vraisemblablement les articles basilaires des appendices biramés que porte le sixième segment chez les Macroures et chez les Anomoures. Au reste les Dromiidés se rapprochent de ces deux derniers groupes par la position de leurs orifices sexuels femelles qui sont encore situés sur les hanches des pattes de la troisième paire, par la réduction et les modifications plus ou moins grandes qu'ont subies leurs deux paires de pattes postérieures ou au moins celles de la dernière paire.

Ce dernier caractère donnant aux Dromiidés une certaine ressemblance avec les Anomoures, on rattachait invariablement le premier de ces groupes au second, et comme les Dromiacés conduisent incontestablement aux autres Crabes, tous les naturalistes, sauf Huxley (1878), considéraient les Brachyures comme issus des Anomoures et non point des Macroures. Dans trois notes successives publiées en 1894 et développées dans un mémoire plus récent, l'un de nous a établi (8) que les Crabes, comme le pensait Huxley, se rattachent aux Homariens par l'intermédiaire des Dromiidés et qu'ils n'ont pas d'autres relations avec les Anomoures qu'une certaine communauté d'origine. M. Ortmann, qui admettait d'abord l'origine anomourienne des Crabes, a soutenu plus récemment (18) une opinion analogue, mais il suppose à tort que les Eryonidés auraient servi de point de départ aux Dromiidés.

La famille des Dromiidés se rattache aux Homariens par des Crustacés primitifs dont les formes actuelles les plus voisines sont les Homolodromies, Dicranodromies, Acanthodromies et Dynoméniens. Nous la diviserons en trois sous-familles qu'on peut brièvement caractériser de la manière suivante :

Les pattes de la paire postérieure sont seules modifiées.	Front triangulaire, dépourvu de lobes latéraux saillants et de saillie sus-orbitaire ; pédoncules oculaires à article basilaire peu développé et logés dans une profonde cavité; pattes postérieures chéliformes, une pleurobranchie à leur base. Pattes courtes et fortes. Ligne latérale.....	S. F. des Dynomeninæ, Ortm.
	Front formant une saillie médiane plus ou moins proéminente, avec ou sans lobes latéraux, mais toujours avec épine sus-orbitaire ; pédoncules oculaires à article basilaire très allongé et mobile; cavité orbitaire très réduite ou nulle; pattes postérieures non chéliformes, sans pleurobranchie. Pattes longues et grêles. Ligne homolienne, pas de ligne latérale...	S. F. des Homolinæ, Hend.
Les deux paires de pattes postérieures sont modifiées	Front muni d'une paire de lobes saillants, parfois d'une légère saillie médiane et de saillies sus-orbitaires réduites; pédoncules oculaires à article basilaire peu développé, à cavités orbitaires profondes, sauf chez les formes primitives où elles sont très réduites ou nulles; pattes des deux dernières paires subchéliformes ou chéliformes, avec une pleurobranchie à leur base. Pattes assez longues chez les formes primitives, courtes et fortes dans les autres. Ligne latérale.....	S. F. des Dromiinæ, Ortm.

Les formes primitives de chaque groupe ont conservé plus ou moins la carapace étroite et les pattes allongées des Macroures, les autres revêtent franchement les caractères cancériens, sauf toutefois les Homoliens qui ont tous la carapace assez étroite et les pattes allongées.

C'est à M. Ortmann (1892) que l'on doit la division des Dromiidés en trois groupes équivalents; jusqu'alors on avait coutume de réunir les Dynoméniens aux Dromies et de les isoler complètement des Homoliens, qui pour beaucoup, constituaient une famille distincte. En fait les Dynoméniens forment un groupe parfaitement équivalent aux deux autres et convergent comme eux vers la forme primitive commune des Dromiidés.

Sous-famille des Dynomeninæ, Ortm.

Cette sous-famille ne comprend jusqu'ici que deux genres représentés par des espèces vivantes : le genre *Acanthodromia* A. Milne-Edwards, dont l'unique espèce connue, l'*A. erinacea* A. Milne-Edwards, habite la Mer Caraïbe, et le genre *Dynomene* Latreille, dont la plupart des espèces sont littorales ou sublittorales.

Genre **Dynomene,** Latreille

Les *Dynomene* se distinguent essentiellement des *Acanthodromia* par leur apparence cancériforme ; tandis que leur carapace présente un contour polygonal, des bords latéraux nettement marqués, une largeur prédominante et une faible convexité, celle des Acanthodromies, au contraire, est plutôt ovoïde, ses bords latéraux sont à peine distincts, sa face supérieure est régulièrement convexe et sa longueur dépasse de beaucoup sa largeur. Au premier abord, il est d'ailleurs très facile de distinguer les deux genres ; les Acanthodromies ont un revêtement épineux qui manque aux *Dynomene* et qui remplace, au point de vue de son abondance, les poils si nombreux de ces derniers, la région frontale médiane est beaucoup plus saillante et les pattes rudimentaires du sixième segment abdominal sont bien plus réduites. La formule branchiale, dans les deux genres, est la même que celle du *Homarus vulgaris*.

Ce genre ne comprend jusqu'ici que cinq espèces, toutes indo-pacifiques et sublittorales, à l'exception de la *D. Filholi* E. L. Bouvier ; cette dernière habite une certaine profondeur dans l'Atlantique tropical, mais elle n'a été trouvée ni par l'*Hirondelle*, ni par la *Princesse-Alice*.

Sous-famille des Homolinæ, Henderson

Les Homoliens ne sont plus côtiers comme la plupart des Dynoméniens, mais recherchent les profondeurs moyennes ou grandes. Ils sont aussi plus variés et plus nombreux ; on en connaît aujourd'hui onze espèces qui se répartissent entre les sept genres suivants : *Paromola* Wood-Mason, *Homola* Leach, *Homologenus* Henderson, *Paromolopsis* Wood-Mason, *Hypsophrys* Wood-Mason, *Latreillopsis* Henderson et *Latreillea* Roux. Les *Paromola* sont les formes primitives du groupe, et les *Latreillea* s'y rattachent par l'intermédiaire des *Latreillopsis*.

Les trois premiers genres et le dernier se trouvent seuls dans les régions qu'a explorées S. A. le Prince de Monaco.

Genre **Paromola,** Wood-Mason

En séparant le genre *Paromola* des Homoles proprement dites, M. Wood-Mason attribue à son nouveau genre cinq caractères dont un seulement nous paraît distinctif : la forme de la carapace qui est macrourienne et sensiblement ovalaire dans les Paromoles, tandis qu'elle est franchement quadrilatère dans les Homoles. Nous ajouterons, pour notre part que la saillie rostrale médiane est fort allongée

dans les *Paromola*, tandis qu'elle est courte et parfois tronquée chez les *Homola;* que les Paromoles sont dépourvues de la paire de saillies rostrales qu'on trouve souvent chez les Dromiacés, tandis que ces saillies sont manifestement développées dans les Homoles; que les épines sus-orbitaires[1] par contre, sont très développées chez les *Paromola*, très peu chez les Homoles; que la région épistomienne est longue et a cinq côtés dans le premier genre, tandis qu'elle est courte et triangulaire dans le second; enfin, que la grande épine de la carapace est, dans les *Paromola*, située latéralement sur les flancs, dans la région ptérygostomienne où vient se recourber en arc le sillon unique provenant de la fusion des sillons cervical et branchial, tandis que chez les Homoles, l'épine de beaucoup la plus grande est située en avant sur le bord dorsal de la carapace, dans la région branchiale antérieure.

Ce genre ne comprend jusqu'ici qu'une espèce, la *Paromola Cuvieri*, qui n'a pas été capturée au courant des campagnes monégasques.

Genre **Homola,** Leach

Ce genre, le plus nombreux de la sous-famille des Homoliens, paraît avoir des représentants dans toutes les mers chaudes ou tempérées du globe. Il est représenté par quatre espèces : l'*Homola barbata* Herbst plus particulièrement propre à la Méditerranée et à l'Atlantique oriental, l'*H. vigil* A. Milne-Edwards particulière aux Antilles, l'*H. orientalis* Henderson, du Pacifique, et l'*H. megalops* Alcock, de la Mer des Indes. L'*H. vigil* a encore le rostre assez long, et simple comme la *Paromola Cuvieri*; les autres espèces l'ont court, tronqué et bifurqué.

Homola barbata, Herbst

Cette espèce n'est rien autre chose que l'*H. spinifrons* Leach, à laquelle nous restituons, après MM. S. I. Smith, Henderson et Wood-Mason, sa dénomination primitive.

20 mars 1890, Monaco, profondeur 60^{m}. Deux beaux exemplaires, un mâle et une femelle.

12 mai 1894, devant le port de Monaco, profondeur 72^{m}. Une femelle de grande taille.

Campagne de 1895 : Stn. 542, profondeur 88^{m}, près des Formigas (Açores). — Un exemplaire mâle de belle taille trouvé dans l'estomac d'un *Phycis phycis* capturé dans une nasse.

[1] Dans le mémoire où il caractérise le genre *Paromola* (p. 268) M. Wood-Mason considère comme saillies rostrales nos épines sus-orbitaires, et il attribue cette dernière dénomination aux épines orbitaires externes. Les homologies de ces parties sont fixées dans le mémoire qu'a publié l'un de nous sur l'origine homarienne des Crabes (8, p. 69-71).

Genre **Homologenus,** Henderson

Le genre *Homolopsis* fut établi par l'un de nous, en 1880, pour une espèce de Crustacé trouvée dans la Mer des Antilles par le *BLAKE*; mais le nom d'*Homolopsis* ayant été précédemment donné par Bell à un homolien fossile du Gault, M. Henderson l'a remplacé par celui d'*Homologenus*.

Les caractères primitivement assignés à ce genre sont : forme ovoïde de la carapace (un peu comme dans les *Paromola*), grand développement du rostre, gracilité et assez grande longueur des pattes ambulatoires, enfin structure des pédoncules oculaires qui sont petits et dépourvus d'article basilaire distinct. A ces caractères on peut ajouter les suivants : atrophie partielle de la ligne homolienne qui est simplement indiquée sur les aires branchiales par une ligne claire, grand développement des épines sus-orbitaires, des épines que forment la paire de saillies basilaires du rostre, enfin et surtout de l'épine des aires branchiales antérieures; épistome très réduit, caché entre les articles basilaires des antennules, à suture rostrale fort distincte; endostome peu profond avec une légère échancrure médiane.

Les *Homologenus* se rattachent vraisemblablement aux *Paromola* mais sont à un stade évolutif beaucoup plus avancé, comme le prouve la réduction du palpe des pattes-mâchoires antérieures et de l'appareil branchial.

	Pattes					Pattes-Machoires		
	V	IV	III	II	I	III	II	I
Pleurobranchies..	0	1	1	1	0	0	0	0
Arthrobranchies..	0	1 (rud. ou nulle)	2 (petites)	1 (petite) 1 (médiocre)	2 (grandes)	1 (grande) 1 (petite)	0	0
Epipodites.....	0	0	0	0	Ep	Ep + 1	0	Ep

Les aires et sillons de la carapace sont beaucoup moins nets dans ce genre que dans les précédents; on distingue toutefois assez bien les sillons branchiaux et cervicaux, très bien le sillon qui résulte de leur réunion sur les flancs; le lobe gastrique médian n'est bien distinct qu'en avant, tandis que l'aire cardiaque est surtout bien délimitée en arrière. Il peut y avoir quelques doutes sur la position réelle des deux très grandes épines qui ornent la carapace; dans la diagnose primitive elles furent désignées comme hépatiques, mais nous les croyons plutôt situées sur les aires branchiales antérieures, à la même place que celles des *Homola* où leur position, grâce à l'évidence frappante du sillon cervical, ne saurait être contestée.

M. Henderson a décrit, sans lui donner de nom spécifique un jeune qu'il attribue à ce genre et que le *CHALLENGER* recueillit, par 825 brasses (1509^{m}), au

large des îles Gilolo. En dehors de ce jeune, qui nous paraît fort différent des *Homologenus*, le genre ne comprend que l'espèce suivante :

Homologenus (Homolopsis) rostratus, A. Milne-Edwards

Campagne de 1896 : Stn. 663, profondeur 1732^{m}. Açores. Un joli exemplaire mâle.

On sait que cette rare espèce a été signalée au large des côtes du Maroc et dans les Antilles ; sa découverte aux Açores, prouve, comme on devait le prévoir, qu'elle existe aussi dans les eaux intermédiaires. Elle habite par des fonds compris entre 1000^{m} et 2000^{m}.

Genre **Latreillea**, Roux

Les *Latreillea* représentent le terme ultime de l'évolution des Dromiidés dans le sens cancérien ; leur ressemblance apparente avec les Oxyrhynques est telle que M. Cano a commis la faute de les considérer comme étant le point de départ de ces derniers Crabes. Pour la critique de M. Cano, comme pour l'exposé des affinités précises des *Latreillea*, nous renvoyons au travail déjà signalé sur l'*origine homarienne des crabes* (**8**).

Ce genre comprend jusqu'ici quatre espèces qui ne sont peut-être pas très distinctes les unes des autres. Une seule habite l'Atlantique où elle a été recueillie par le *Talisman* et la *Princesse-Alice*.

Latreillea elegans, Roux

Campagne de 1897 : Stn. 899, profondeur 200^{m}. Açores, banc de la Princesse Alice.

Onze exemplaires des deux sexes, dont une femelle munie d'œufs petits et très nombreux.

Sous-famille des Dromiinæ, Ortm.

Les *Dromiinæ* sont les représentants littoraux ou sublittoraux de la famille, ils sont aussi, pour la plupart, les moins primitifs. On peut dire des Dromiidés comme des Paguriens qu'ils ont évolué des profondeurs vers la côte, où ils ont atteint le maximum de leur différenciation : les Dromiinés, en effet forment de beaucoup le groupe le plus riche et le plus varié de la famille. Outre le genre *Dromia* Fabricius ils comprennent les genres *Hypoconcha* Guérin, *Dromidia* St., *Cryptodromia* St., *Conchoecetes* St., *Petalomera* St,, *Pseudodromia* St., *Epidromia* Kossmann, *Asci-*

diophylus Richters, *Dicranodromia* A. Milne-Edwards, *Homolodromia* A. Milne-Edwards, *Homalodromia* Miers et *Eudromia* Henderson.

Les *Dicranodromia* et les *Homolodromia* sont les formes les plus primitives de la sous-famille et ne le cèdent en rien, sous ce rapport, aux plus primitifs des Dynoméniens et des Homoliens. Ils sont aussi sub-abyssaux; mais la plupart des autres formes de la sous-famille sont côtières ou habitent de faibles profondeurs.

Les espèces recueillies par le Prince de Monaco appartiennent aux genres *Dicranodromia* et *Dromia*.

Genre **Dicranodromia,** A. Milne-Edwards

La carapace est relativement étroite, ovoïde, assez allongée, convexe d'un côté à l'autre sans bords latéraux distincts; sensiblement homarienne dans sa forme, elle l'est encore par ses sillons essentiels, bien que la ligne latérale des Dromiidés y soit déjà parfaitement distincte. La partie médiane du rostre est rudimentaire mais ses saillies latérales sont très développées et donnent au front une structure bifide; les saillies sus-orbitaires sont à peine indiquées, mais on trouve une forte épine vers le bord externe de l'orbite. L'épistome est grand, triangulaire avec une partie cordiforme qui se joint à la face inférieure du front par une suture très nette. L'endostome est très nettement limité en avant et sur les côtés par une forte crête; la crête antérieure présente une légère échancrure médiane. Les appendices buccaux se rapprochent beaucoup de ceux des Homariens, il en est de même de la formule branchiale, abstraction faite de la podobranchie et de l'épipodite des avant-dernières pattes, encore ces deux appendices existent-ils, plus ou moins réduits, dans la *Dicranodromia ovata* A. Milne-Edwards, qui est l'espèce la plus primitive du genre. D'ailleurs les branchies sont formées de filaments groupés en plus de deux rangées.

Pour l'étude plus approfondie des caractères et des affinités du genre, nous renvoyons au travail sur l'*origine homarienne des crabes* (8).

Le genre ne comprend que les trois espèces suivantes: *D. ovata* A. Milne-Edwards, des Antilles; *D. Döderleini* Ortmann, du Japon; et *D. Mahyeuxi* A. Milne-Edwards, des régions tropicales et sub-tropicales de l'Atlantique oriental. Ces espèces se trouvent par des fonds compris entre 250^{m} et 1200^{m}.

Dicranodromia Mahyeuxi, A. Milne-Edwards

Campagne de 1888: Stn. 234, profondeur 454^{m}. Açores. Une femelle avec des œufs.

Cette rare espèce n'était connue que dans le Golfe de Gascogne, et au large des côtes marocaines et soudanaises. Elle habite les fonds compris entre 400^{m} et 1200^{m}.

Genre **Dromia,** Fabricius

Les Dromies sont beaucoup moins primitives que les *Dicranodromia* dont elles dérivent pourtant d'une façon manifeste. Abstraction faite de la *Dromia indica* Gray, qui n'appartient peut-être pas à ce genre, elles sont actuellement représentées par douze espèces et habitent les diverses mers du globe, non loin du littoral ou à de faibles profondeurs. L'espèce suivante a été recueillie par la *PRINCESSE-ALICE*.

Dromia vulgaris, H. Milne-Edwards

Campagne de 1897 : Stn. 882, profondeur 98^{m}. Détroit de Pico-Fayal, Açores. Un mâle de petite taille absolument semblable aux individus, petits également, qu'a recueillis le *TALISMAN* aux îles du Cap Vert.

Depuis longtemps connue dans l'Atlantique oriental où elle habite les régions tempérées et tropicales, cette espèce a été signalée à la Floride et dans les Antilles. On ne la connaissait pas jusqu'ici dans les régions intermédiaires.

2me Subdivision. — *BRACHYURA GENUINA*, Boas

Section des *OXYSTOMA*, Milne-Edwards

Les Brachyures de la section des Oxystomes sont essentiellement caractérisés par la forme de leur cadre buccal qui, au lieu d'être franchement carré, est presque toujours sensiblement plus long que large et se rétrécit dans sa partie antérieure, ce qui entraîne toujours une réduction considérable dans la largeur du front et de la région épistomienne. Ces caractères, toutefois, ne sont pas également indiqués dans tous les représentants du groupe : très apparents chez les Leucosiidés et chez les Calappidés, ils présentent des variations considérables dans les représentants des autres familles. Chez les Dorippidés, par exemple, ils sont plus ou moins nets dans les deux tribus des Dorippés et des Cyclodorippés, mais ils sont à peine sensibles chez les Cymonomés et ne le sont même pas du tout chez les Palicés, ce qui n'empêche pas, comme nous le verrons plus loin, la famille des Dorippidés d'être fort naturelle.

On peut en dire autant des Corystidés : chez les *Corystes*, et chez les *Pseudocorystes*, le cadre buccal est très long et les orifices expirateurs débouchent côte à côte dans une antichambre profonde formée par les étroites régions épistomiennes et antennaires ; dans les autres représentants de la famille, ces caractères s'effacent peu à peu, et l'on arrive, avec les *Atelecyclus* et surtout avec les *Telmessus*, à des formes où le cadre buccal présente presque tous les caractères qu'on observe dans les autres

Crabes. Cela n'empêche pas la famille des Corystidés d'être très homogène, et si l'on range les Dorippidés dans les Oxystomes, en dépit des caractères différents que présentent les *Palicus* et les *Cymonomus*, nous ne voyons pas pourquoi on n'y rangerait pas aussi les Corystidés malgré la forme rectangulaire du cadre buccal qu'on observe chez les *Telmessus*.

Cette opinion n'est point partagée par M. A. Ortmann (**47, 48**): non seulement ce zoologiste sépare tout à fait les Oxystomes des Brachyures, mais en outre il n'y fait pas entrer les Corystidés qu'il démembre en trois familles et qu'il distribue dans les divers groupes de ses Crabes. Nous voyons bien les inconvénients d'un pareil système, mais ses avantages nous échappent; aussi croyons-nous plus sage de ranger dans les Oxystomes tous les Brachyures qu'y plaçait Milne-Edwards, c'est-à-dire les Dorippidés, les Leucosiidés, les Calappidés et les Corystidés.

Famille des DORIPPIDÆ, Milne-Edwards

Les Dorippidés se rattachent si étroitement aux Dromiidés qu'il est bien difficile de donner quelques caractères généraux qui les en distinguent. Ils ont comme eux une ou deux paires de pattes postérieures modifiées et rejetées du côté dorsal, les cavités antennaires et orbitaires continues, et, le plus souvent, la même ligne latérale sur les flancs; c'est tout au plus si on peut les en distinguer par l'atrophie presque totale de la lacinie interne des maxilles II, et par la disparition complète des fausses pattes du premier segment abdominal chez les femelles. Nous ne parlons pas de la forme et de la position des orifices de l'appareil respiratoire, car il existe, à ce point de vue, tous les passages entre les Dromiidés et les Dorippidés. Nous ferons toutefois observer que si nous considérons tous les caractères d'un Dorippidé quelconque, même le plus primitif, il sera impossible de lui trouver tous les caractères essentiels d'un Dromiidé.

Comme l'un de nous l'a montré dans un travail antérieur (**9**), les Dorippidés se rattachent aux Dynoméniens et se divisent en deux sous-familles comprenant chacune deux tribus. On peut résumer cette classification dans le tableau suivant :

Orifices sexuels ♀ sur la face sternale du thorax; fente respiratoire afférente très développée et située à la base des pattes antérieures; pattes-mâchoires postérieures munies d'un épipodite toujours très développé. Œufs petits et nombreux. S. F. des Dorippinæ, E. L. Bouvier.	La paire de pattes postérieure est seule modifiée. Orifices respiratoires efférents peu apparents et fort éloignés l'un de l'autre. Tribu I. *Palicæ*[1], E. L. Bouvier. Les deux paires de pattes postérieures sont modifiées. Les orifices respiratoires efférents sont très visibles, contigus, et situés dans une gouttière endostomienne médiane. Tribu II. *Dorippæ*, Ortm.

[1] Melle M. Rathbun range les *Palicæ* dans une famille spéciale et l'oppose ainsi à tous les autres Dorippidés. (Proc. U. S. Nat. Mus., vol. XXI, p. 600, 1898.)

Orifice sexuel ♀ à la base des pattes de la 3me paire; à la base des pattes antérieures la fente respiratoire afférente est réduite, rudimentaire ou nulle, et l'épipodite des pattes mâchoires postérieures est lui-même, suivant le cas, réduit, rudimentaire ou nul. Œufs gros, peu nombreux.

S. F. des Cyclodorippinæ, E. L. Bouvier.

Carapace quadratique; des orifices afférents réduits ou rudimentaires à la base des pattes I, orifices efférents séparés et peu éloignés du front; un fouet exopodial et un épipodite réduit ou rudimentaire sur les pattes mâchoires postérieures.

Tribu III. *Cymonomæ*, E. L. Bouvier.

Carapace ovale ou subcirculaire; pas d'orifices afférents à la base des pattes I, orifices efférents contigus et situés dans une gouttière qui affleure sur le bord frontal; les pattes-mâchoires postérieures sans fouet exopodial ni épipodite.

Tribu IV. *Cyclodorippæ*, Ortm.

Sous-famille des Dorippinæ, E.-L. Bouvier

Tribu des *PALICÆ*, E. L. Bouvier

Cette tribu, la plus primitive de la famille à beaucoup d'égards, ne comprend que le genre *Palicus* Philippi (*Cymopolia* Roux 1828). Le nom de *Cymopolia* ayant été attribué à un Polype par Lamouroux en 1816, Melle Mary Rathbun a justement substitué le nom de Philippi à celui de Roux (**51**, p. 93).

Genre **Palicus**, Philippi

Ce genre, le plus étendu de la famille, comprend actuellement vingt-six espèces dont dix-huit sont propres à la Mer des Antilles et au golfe du Mexique, tandis qu'une seule habite l'Atlantique oriental et la Méditerranée. Ce genre recherche les profondeurs moyennes, entre 30m et 500m.

Palicus Caroni, Roux

Campagne de 1897 : Stn. 882, profondeur 98m. Açores. Trois exemplaires femelles dont l'un avec des œufs.

Tribu des *DORIPPÆ*, A. Ortmann

Cette tribu, qui correspond exactement à la famille des *Dorippidæ* de M. Ortmann, comprend les trois genres *Ethusa*, *Ethusina* et *Dorippe*, qu'on peut distinguer l'un de l'autre de la manière suivante.

Orifices respiratoires afférents à la base même des pattes antérieures, orifices efférents n'atteignant pas tout à fait les antennules. Un fouet sur l'exopodite des pattes-mâchoires externes.
- Pédoncules oculaires mobiles, article basilaire des antennules médiocre ... *Ethusa*, Roux.
- Pédoncules oculaires ankylosés, article basilaire des antennules dilaté ..... *Ethusina*, S.-I. Smith.

Orifice respiratoire afférent formant une fente ciliée séparée de la base des pattes antérieures par un prolongement de la carapace; orifices efférents dans une gouttière passant entre les antennules. Pas de fouet sur l'exopodite des pattes-mâchoires externes. *Dorippe*, Fabr.

Genre **Ethusa,** Roux

Ce genre comprend actuellement onze espèces, dont deux se trouvent à la fois dans la Mer des Antilles et dans l'Atlantique oriental.

La distribution bathymétrique de ce genre est à peu près la même que celle des *Palicus*.

Les expéditions françaises ont trouvé dans l'Atlantique oriental trois espèces de ce genre, dont deux sont nouvelles pour la science. La *PRINCESSE-ALICE* a obtenu l'espèce suivante.

Ethusa mascarone, Herbst

Campagne de 1896 : Stn. 633, profondeur, 69^{m}. Au large de Monaco. Deux exemplaires mâles.

Genre **Ethusina,** S. I. Smith

Ce genre comprend cinq espèces, dont l'une, l'*E. abyssicola* S. I. Smith, habite les profondeurs de 3000^{m} à 4500^{m} et s'étend de l'est à l'ouest dans l'Atlantique, ainsi qu'il résulte des recherches du *TALISMAN* et de la *PRINCESSE-ALICE*. La deuxième espèce, trouvée d'abord par les expéditions françaises, était nouvelle pour la science.

Les espèces de ce genre se rapprochent beaucoup moins des côtes, en général, que les Ethuses.

Ethusina abyssicola, S. I. Smith

Campagne de 1897 : Stn. 652, profondeur 426^{m}. Deux très beaux exemplaires mâles.

Ce Crustacé est le plus abyssal de tous les Crabes ; il se tient par des fonds compris entre 3000^{m} à 4500^{m} de profondeur.

Ethusina Talismani, A. Milne-Edwards et E. L. Bouvier

Campagne de 1897 : Stn. 861, profondeur 1935^{m}. Parages des Açores. Deux beaux exemplaires, un mâle et une femelle.

Cette très rare espèce a été capturée par le *TALISMAN* dans les parages du cap Ghir et des Açores, à des profondeurs comprises entre 2000^{m} et 2500^{m}. C'est la première fois qu'on la retrouve depuis les expéditions françaises. Voisine de l'*E. abyssicola*, mais fort nettement caractérisée, elle a de grandes analogies avec l'*E. gracilipes* Miers des Philippines et l'*E. smithiana* Faxon, que l'*ALBATROSS* a recueillie au large de l'île des Cocotiers.

Sous-famille des CYCLODORIPPINÆ, E. L. Bouvier

Des deux tribus qui composent cette sous-famille, une seule, celle des *Cymonomés*, se trouve représentée dans l'Atlantique oriental.

Tribu des *CYMONOMÆ*, E. L. Bouvier

Cette tribu comprend deux genres qu'on peut distinguer de la manière suivante :

Orifices afférents contigus ; des yeux ; carpe des pattes-mâchoires externes inséré à l'extrémité du méropodite..... *Cymopolus* A. M. Edwards.

Orifices afférents séparés ; pas d'yeux ; carpe des pattes-mâchoires externes inséré loin de l'extrémité du méropodite..... *Cymonomus* A. M. Edwards.

Genre **Cymonomus**, A. Milne-Edwards

Ce genre comprend deux espèces dont l'une habite la Mer des Antilles et l'autre l'Atlantique oriental. Il est localisé dans les profondeurs moyennes.

Cymonomus granulatus, Norman

Campagne de 1894 : Stn. 475, profondeur 552^{m}. Cinq exemplaires, une femelle et quatre mâles.

Famille des LEUCOSIIDÆ, Milne-Edwards

Les Leucosiidés paraissent se rapprocher surtout des Dorippidés du groupe des Cyclodorippiens, mais ils s'en distinguent par la position des orifices sexuels, qui sont devenus sternaux dans les deux sexes, par le développement et la position de

leurs pattes ambulatoires qui sont toutes semblables, enfin par la structure de l'appareil branchial afférent qui forme, sur le bord de la région ptérygostomienne, un canal très distinct dont le plancher est formé par l'exopodite des pattes-mâchoires postérieures et dont l'ouverture se trouve près de la région antennaire, immédiatement en dehors de l'orifice efférent. Il semble qu'on trouve déjà des traces de cette disposition dans certains Cyclodorippinés. Comme chez les Cyclodorippés, d'ailleurs, l'exopodite des pattes mâchoires externes est dépourvu de fouet, et le méropodite des mêmes appendices dépasse de beaucoup le carpe, qui s'insère sur sa face interne. La formule branchiale est une réduction, poussée à l'extrême, de celle des Cyclodorippinés; les épipodites des deux paires de pattes-mâchoires postérieures sont atrophiés et l'on ne trouve plus, de chaque côté, que deux groupes de deux arthobranchies (à la base des pattes-mâchoires postérieures et des pattes de la première paire) et deux pleurobranchies (à la base des pattes II et III). Telle est du moins la formule branchiale que Claus a constatée dans l'*Ilia nucleus,* et que nous avons retrouvée dans la même espèce, ainsi que dans l'*Ebalia Cranchi*, l'*E. tuberosa* et l'*E. nux.* Les épipodites rudimentaires que Claus signale à la base des pattes mâchoires II et III sont de simples bourgeons, inarticulés à la base, dont la signification ne laisse pas que d'être un peu douteuse.

Miers a divisé les Leucosiidés en deux sous-familles : les Leucosiinés et les Iliinés, ce dernier groupe formant lui-même plusieurs tribus : les Oréophorés, les Myrodés, les Iliés et les Ebaliés; ces deux derniers groupes avaient été préalablement établis par Stimpson.

Les Leucosiidés habitent pour la plupart la zone sublittorale; quelques espèces, pourtant, descendent dans les océans à des profondeurs assez grandes.

Les espèces recueillies par les expéditions monégasques appartiennent exclusivement à la tribu des *Ebaliæ.*

Genre **Ebalia**, Leach

Ebalia nux, Norman

Dans cette espèce l'abdomen comprend toujours cinq pièces distinctes et peut être représentée par la formule suivante : pour le mâle 1, 2, (3+4+5), 6, 7; pour la femelle 1, 2, 3, (4+5+6), 7. Le deuxième segment est toujours bien développé dans les deux sexes.

Campagne de 1894 : Stn. 475, profondeur 552^{m}. Deux exemplaires femelles avec des œufs. — Stn. 503, profondeur 748^{m} - 1262^{m}. Deux exemplaires mâles.

Campagne de 1895 : Stn. 600, profondeur 349^{m}. Entre Pico et São Jorge, Açores. Un exemplaire mâle dont le test est de couleur rouge brique; les pattes sont rose pâle avec des taches de même couleur que le test.

Ebalia tuberosa, Pennant

La formule abdominale de cette espèce est la suivante : mâle (1+2), (3+4+5+6), 7; femelle 1, 2, (3+4+5+6), 7. Le deuxième segment abdominal du mâle est fort réduit ; des lignes assez nettes séparent les quatre segments qui constituent la grande pièce moyenne du mâle et le troisième segment du quatrième dans la femelle.

Cette espèce est, comme on sait, extraordinairement variable, elle conduit aux *Merocryptus*.

Campagne de 1897 : Stn. 882, profondeur 98^{m}. Détroit de Pico-Fayal, Açores. Quatre beaux exemplaires : trois femelles et un mâle. Ces exemplaires appartiennent tous, bien manifestement, à la forme pour laquelle M. Lucas avait établi son *Ebalia insignis*. Des tubercules sont fort nombreux sur toutes les parties du corps et très fréquemment se dilatent en forme de champignons.

C'est la première fois, croyons nous, que cette espèce est signalée aux Açores ; il est intéressant de constater qu'elle s'y présente sous la même forme *E. insignis* que dans les parties les plus chaudes de la Méditerranée.

Genre **Merocryptus**, A. Milne-Edwards

Les *Merocryptus* se rattachent étroitement aux Ebalies dont les segments abdominaux 3 à 6 sont soudés dans les deux sexes ; comme dans ces formes aussi, le deuxième segment abdominal du mâle est fort réduit et soudé au premier.

Merocryptus boletifer, A. Milne-Edwards et E. L. Bouvier

Dans cette espèce, la formule abdominale est exactement la même que dans l'*Ebalia tuberosa*.

Campagne de 1895 : Stn. 594, profondeur 54^{m}. Açores, près la pointe S. Antonio.

Un très bel exemplaire mâle, de couleur jaunâtre, avec des taches irrégulières brun rosé, dont quelques unes persistent dans l'alcool.

Campagne de 1897 : Stn. 882, profondeur 98^{m}. Açores, détroit de Pico-Fayal. Un exemplaire femelle dont la coloration s'est fort bien conservée dans l'alcool et qui ressemble beaucoup, par celle-ci, à l'exemplaire représenté (pl. IV, fig. 1) dans le fascicule VII du présent ouvrage (**44**). Les taches des pattes et de la région gastrique sont d'un rouge brun vif, mais les doigts des pinces sont à peine plus roses que le reste du corps.

D'après une aquarelle prise M. M. Borrel, l'exemplaire vivant de la Stn. 594 aurait été jaunâtre avec des taches d'un rouge brunâtre en différents points du test et des pattes.

Famille des CALAPPIDÆ, Milne-Edwards

Les Crustacés de cette famille, étant littoraux ou sublittoraux, sont rares parmi les matériaux que nous avons eus à étudier.

Genre **Calappa**, Fabricius

Calappa granulata, Linné

Campagne de 1896 : Stn. 741. São Miguel (Açores), mouillage de Povoacão. Un exemplaire mâle.

Famille des CORYSTIDÆ, Milne-Edwards

Les Corystidés se distinguent des autres Oxystomes par les grandes dimensions de leurs pédoncules antennaires dont le second article n'est pas toujours ankylosé, par la forme de leurs pattes-mâchoires externes qui, presque toujours, sont moins exactement limitées au cadre buccal que dans les autres Crabes, enfin par leur formule branchiale qui est en général plus complète. On ne saurait toutefois s'appuyer sur ces caractères pour séparer, à l'exemple de M. Ortmann, les Corystidés des Oxystomes. Le grand développement des pédoncules antennaires est primitif à certains égards, mais il provient aussi, probablement, du mécanisme spécial de la respiration chez les *Corystes* et *Pseudocorystes* qui sont les formes les plus Oxystomes de la famille[1]. D'un autre côté, la forme du cadre buccal et des pattes-mâchoires externes présente moins de différences chez les Corystidés que chez les Dorippidés. Quant à la formule branchiale, si elle ressemble à celle des Cancériens et de beaucoup d'Oxyrhynques, elle rappelle aussi celle des Calappidés et ne permet point, par conséquent, de séparer les Corystidés des Oxystomes.

S'il est peu logique d'éloigner des Oxystomes les Corystidés, il est tout à fait inadmissible de démembrer cette famille, comme l'a fait M. Ortmann, pour mettre ses représentants à la base des trois autres groupes de Crabes. Sans doute les *Hypopeltarion* et les *Atelecyclus* se rapprochent des Cancériens, comme l'avait déjà vu Milne-Edwards, mais il n'est nullement prouvé que les *Corystes* servent de point de départ aux Maiadés, et que les *Telmessus (Cheiragonus)* doivent se placer dans le groupe des Parthénopiens. D'ailleurs, lors même que ces affinités multiples

[1] La profonde antichambre respiratoire de ces animaux est limitée latéralement, en effet, par les pédoncules antennaires ; elle sert, comme l'a montré M. Garstang, d'atrium au courant respiratoire réversible qu'on observe dans ces Crustacés fouisseurs.

seraient sérieusement établies, on ne saurait s'en prévaloir pour effectuer le démembrement de la famille : les Corystidés, en effet, forment une série par enchaînement des plus homogènes[1], ils ont de nombreux caractères communs, une physionomie toute particulière et constituent certainement une des familles les plus naturelles du sous-ordre des Brachyures.

Genre **Atelecyclus**, Leach

Atelecyclus septemdentatus, Leach

Campagne de 1894 : Stn. 503, profondeur 748^{m} - 1262^{m}.

Quatre jeunes exemplaires mesurant à peine 1 centimètre de longueur. Le front est bien plus saillant que chez l'adulte, ses deux lobes latéraux, de même que les lobes orbitaires internes, sont obtus mais se terminent par une petite pointe ; le lobe orbitaire supérieur du milieu est également remplacé par une pointe, enfin on trouve de chaque côté, sur les bords de la carapace, cinq grosses dents (la dent orbitaire externe y comprise); entre chacune d'elles se trouve un denticule.

Cette espèce n'avait pas été capturée jusqu'ici, au dessous de 400^{m} de profondeur.

Nous avons restitué à cette espèce le nom qu'elle doit avoir par raison de priorité; le nom d'*A. heterodon* Montagu est, en effet, postérieur à celui donné par Leach à cette espèce.

Section des *CYCLOMETOPA*, Milne-Edwards

Nettement caractérisés par leur carapace à bords arrondis (rarement quadrangulaires), par la position normale de leurs orifices respiratoires, par l'étroitesse de leur épistome, et par la présence de l'orifice sexuel du mâle à la base des pattes postérieures, les Cyclométopes forment une section fort homogène dans le sous-ordre des Brachyures, dont ils représentent un des groupes les plus importants.

Ainsi que l'avaient pressenti la plupart des auteurs et comme l'a établi récemment M. Ortmann, ces Crabes se rattachent à la famille des Corystidés et sont, à vrai dire, des Corystidés modifiés, ils s'y rattachent par leurs formes nageuses les plus primitives, les Polybiidés, et ont ensuite divergé de cette souche suivant des directions différentes : les uns restant adaptés à la natation et constituant le groupe des Portuniens de Milne-Edwards, les autres étant essentiellement marcheurs et formant le groupe des Cancériens du même naturaliste.

Bien qu'ayant reconnu les affinités réelles des animaux qui nous occupent,

[1] Le genre *Hypopeltarion*, par tous ses caractères, rattache les *Corystes* et *Pseudocorystes* aux *Atelecyclus* et sans doute aussi, aux *Telmessus*.

M. Ortmann en forme deux subdivisions indépendantes : les Portuniens et les Cyclométopes, dont la première ne diffère pas des Portuniens de Milne-Edwards, tandis que la seconde, comprend à la fois les Parthénopiens et les Cancériens du même auteur. Les Cancériens sont certainement des Cyclométopes typiques, mais il est difficile de concevoir des Crabes moins Cyclométopes que les Parthénopiens. Comme on le verra dans la suite, il est sage, dans l'état actuel de nos connaissances de laisser les Parthénopiens dans la section des Oxystomes, où les ont placés Milne-Edwards et les autres carcinologistes.

1er Groupe. — *PORTUNIENS* ou *CYCLOMÉTOPES NAGEURS*

Famille des POLYBIIDÆ, Milne-Edwards

Cette famille comprend les *Platyonichidæ* (ou *Portuniens corystoïdiens*) et les *Polybiidæ* de M. Ortmann. Pour distinguer les deux familles précédentes, cet auteur choisit pour caractères la structure de l'épistome qui serait mal limité et en partie recouvert par le méropodite des pattes-mâchoires externes chez les Platyonichidés, et sur la forme de la lacinie externe des pattes-mâchoires antérieures, lacinie qui serait entière en avant chez les Platyonichidés, échancrée sur son bord interne chez les Polybiidés. En fait, pour le premier caractère, il y a passage très progressif entre les deux groupes, quant au second, il est moins précis encore, le *Platyonichus nasutus* Latreille ayant sur la lacinie externe de ses pattes-mâchoires antérieures le même lobe interne et la même échancrure que les *Polybius*. Ces derniers sont, en réalité, des *Portuniens* mieux adaptés à la natation que les autres, (ils ont des palettes aux quatre paires postérieures de pattes), ils sont plus éloignés des *Corystiens*, et plus voisins des Portuniens typiques à cause de leurs pédoncules oculaires relativement courts et dilatés.

Genre **Polybius**, Leach

Polybius Henslowi, Leach

Campagne de 1894 : Stn. 414, surface. Un exemplaire femelle pris en rade de Tétouan.

Campagne de 1895 : Stn. 512, mouillage du cap Sagres, surface. Trois grands exemplaires.

Stn. 515. Un exemplaire femelle capturé à la montée du chalut.

Cette espèce, qui rattache étroitement les Portuniens aux Corystidés, est plutôt septentrionale ; nous ne croyons pas qu'on l'ait signalée, avant nous, dans la Méditerranée.

Famille des PORTUNIDÆ, Dana

Nous laissons à cette famille l'extension que lui donnent la plupart des auteurs. M. Ortmann y fait rentrer, à tort selon nous, les Lupéidés ; entre autres caractères, ces Crabes se distinguent facilement des Portunidés par la forme élargie de la carapace qui est armée de chaque côté de neuf dents, au lieu de quatre ou cinq.

Genre **Portunus**, Fabricius

Portunus marmoreus, Leach

Septembre 1891. Bassin à flot de Boulogne-sur-Mer. Un très bel exemplaire mâle.

Açores, Ponta-Delgada. Un exemplaire mâle recueilli par le capitaine Chaves et probablement trouvé desséché sur la grève.

Si, comme il y a lieu de le croire, le *P. marmoreus* doit être identifié avec le *P. holsatus* Fabricius, cette dernière espèce aura une extension géographique très grande, allant, dans toutes les mers européennes, depuis la Norvége jusqu'en Méditerranée, et à l'ouest, comme nous venons de le voir, jusqu'aux Açores. Elle habite depuis le voisinage du littoral jusqu'à 60^m-100^m de profondeur.

Portunus corrugatus, Leach

Campagne de 1893 : Stn. 356, Sardaigne, Porto-Conte. Un très bel exemplaire mâle pris dans un trémail.

Campagne de 1894 : Stn. 467, profondeur 60^m ; au large de la côte du Portugal, banc de Gorringe. Un exemplaire mâle d'assez belle taille, rendu par un *Serranus* pêché à la ligne.

Campagne de 1897 : Stn. 882, profondeur 98^m. Açores, détroit de Pico-Fayal. Deux très jeunes exemplaires.

On sait que cette espèce est cosmopolite.

Genre **Bathynectes**, Stimpson

Bathynectes superba, Costa

(Planche II)

Campagne de 1894 : Stn. 503, profondeur 1262^m-748^m. Quatre jeunes femelles, larges de un centimètre environ, et présentant encore, sur l'abdomen et en divers points du corps, les taches noires étoilées qu'on observe ordinairement chez les

Crustacés à l'état larvaire. Dans ces jeunes femelles, l'abdomen ressemble à celui du mâle, mais les segments 2 à 6, quoique distincts, sont ankylosés ; comme dans les jeunes exemplaires recueillis par l'*HIRONDELLE* en 1888, on ne trouve que trois dents latérales de chaque côté de la carapace, mais entre ces dents on voit souvent l'ébauche de deux dents plus petites. L'armature des pattes antérieures est sensiblement la même que chez l'adulte, mais les deux dents latérales du front sont réduites à des lobes larges et arrondis.

Campagne de 1895 : Stn. 559, profondeur 550^{m}. Açores. Trois jeunes femelles absolument semblables aux précédentes.

Stn. 563, profondeur 578^{m}. Açores. Un très jeune mâle, semblable aux femelles précédentes, mais dans lequel le sixième segment abdominal paraît libre.

Stn. 584, profondeur 845^{m}. Açores. Un très jeune exemplaire.

Stn. 591, profondeur 549^{m}. Açores. Un splendide exemplaire mâle capturé dans une nasse. Cet exemplaire est absolument identique à celui figuré par Costa (**14**, p. 19, pl. VII), à part une légère différence dans le doigt aplati des pattes postérieures qui est droit en arrière au lieu d'être légèrement infléchi.

Les dimensions dépassent un peu celles de l'exemplaire figuré par Costa :

Longueur maxima de la carapace	52^{mm}
Distance séparant la pointe des dents latérales de la 1re paire	67^{mm} 5
Longueur des pattes de l'avant-dernière paire	134^{mm}

Stn. 607, profondeur 785^{m}. Açores, près de Pico. Deux exemplaires capturés dans une nasse et presque aussi grands que le précédent. Dans la femelle, la longueur maximum du céphalothorax est de 42^{mm}, dans le mâle elle est de 48^{mm}, c'est-à-dire à peu près la même que celle de l'exemplaire de Costa. La palette des pattes postérieures de la femelle est absolument semblable à celle du type ; celle du mâle est un peu plus large et a le bord postérieur faiblement arrondi.

La coloration de ces deux exemplaires dans l'alcool est uniformément jaune orange, avec une aire blanche à l'extrémité distale du méropodite, du carpe et du propodite des trois paires de pattes moyennes. Quelques épines des pattes antérieures sont aussi plus claires que le reste du corps. La même coloration se retrouve également dans les exemplaires de la station suivante.

Campagne de 1896 : Stn. 660, profondeur 588^{m}. Açores, au sud de São Miguel. Deux exemplaires mâles de taille médiocre, mais ayant déjà des appendices sexuels bien développés ; dans le plus grand, le céphalothorax mesure 20^{mm} de longueur maxima ; dans le plus petit la longueur maxima est de 18^{mm}.

Ces exemplaires sont sensiblement de même taille que les *B. longispina* Stimpson recueillis par l'*ALBATROSS* au large de la côte orientale des Etats-Unis et signalés par M. Smith en 1885 (**58**, p. 633) ; ils sont un peu plus grands que ceux figurés par l'un de nous dans les Recherches zoologiques relatives à la *Mission du Mexique* (**36**, p. 234, pl. XLII, fig. 1) ; ils sont également un peu plus grands que l'exemplaire de *B. longispina* dont nous avons donné les dimensions dans notre travail sur les Brachyures et les

Anomoures de l'*HIRONDELLE*. En fait, ce sont des exemplaires typiques de *B. longispina* Stimpson, mais comme ils ne diffèrent des trois précédents que par les dents plus courtes et plus obtuses de leur région frontale, et comme ils conduisent, à ce point de vue, aux petits exemplaires jeunes dont nous avons parlé plus haut, nous croyons qu'il y a lieu de réunir tous ces individus dans une même espèce à laquelle il y aura lieu d'appliquer le nom de *Bathynectes superba* Costa, cette dénomination étant antérieure de dix-sept ans à celle de *B. longispina* que proposa Stimpson en 1870.

C'est la première fois depuis Costa, croyons-nous, que l'on signale des exemplaires grands et vraiment adultes de cette espèce; ils permettent d'identifier sans conteste l'espèce de Costa avec celle de Stimpson et, par conséquent, de montrer que la *B. superba* est également répandue à l'est et à l'ouest de l'Atlantique.

C'est une espèce de profondeur moyenne qui habite des fonds compris entre 100^{m} et 1400^{m} environ. Le *CAUDAN* l'a trouvée dans le Golfe de Gascogne à 1410^{m}.

Les exemplaires jeunes sont beaucoup plus abondants que les grands adultes, et ceux de ces derniers qu'a rapportés l'*HIRONDELLE* ont été tous capturés dans des nasses. Ils sont certainement moins communs que les jeunes; il est vraisemblable aussi qu'ils se cachent mieux ou qu'ils sont plus avisés ou plus craintifs.

Une aquarelle exécutée par M. M. Borrel d'après le grand individu décrit plus haut (Stn. 591) nous montre (Pl. II, fig. 19), que la couleur générale est d'un rouge orangé plus vif que dans les exemplaires conservés dans l'alcool, qu'elle tourne plus franchement au rouge sur les appendices et sur les pinces et qu'il y a, dans cette coloration, des solutions de continuité aux extrémités des principaux articles des pattes ambulatoires, peut-être aussi sur les épines des pinces.

Famille des CARCINIDÆ, A. Ortmann

Genre **Carcinus**, Leach

Carcinus mænas, Pennant

21 septembre 1888; Lorient, port militaire. Sur la chaîne de l'*HIRONDELLE*. Deux petits exemplaires.

2e Groupe — *CANCÉRIENS* (Edw.) ou *CYCLOMÉTOPES MARCHEURS*

Ce groupe est le plus vaste de la section des Cyclométopes, mais c'est aussi celui dont l'enchaînement et les affinités sont le moins connus; chaque zoologiste le divise à sa manière et l'on peut assurer, à l'heure actuelle, qu'aucun des systèmes

proposés jusqu'ici pour sa classification n'est complètement satisfaisant. Pour nous, abstraction faite des Potamonidés, il se restreint exclusivement aux *Xanthini* et aux *Cancridæ* de M. Ortmann, (**18**) mais nous ne saurions le concevoir comme cet auteur qui a divisé ses *Xanthini* en six familles, les *Thiidæ*, les *Menippidæ*, les *Xanthidæ*, les *Oziidæ*, les *Trapeziidæ*, sans compter les *Potamonidæ* qui représentent la subdivision des Thelphusiens.

M. Ortmann a vraisemblablement eu raison en faisant rentrer les Thiidés dans les Cancériens, mais il a eu le tort d'en séparer les *Cancridæ* et de faire dériver ces derniers des Carcinidés, qui sont certainement des Portuniens et qui présentent, comme eux, un lobe fort distinct sur la lacinie externe des pattes-mâchoires antérieures. Toutefois les *Cancridæ* doivent former une subdivision spéciale dans le groupe des Cancériens, car ils en diffèrent par un grand nombre de caractères bien distincts et ils se rattachent bien plus directement aux *Atelecyclus*. Quant aux autres Cancériens, nous les divisons en familles, comme l'un de nous l'a fait précédemment dans les *Etudes zoologiques sur la famille des Cancériens* (**35**) et dans la *Zoologie du Mexique* (**36**). Ces familles sont celles des Xanthidés, des Carpilidés, des Eriphidés, des Liagoridés, des Trapézidés et des Galénidés.

Famille des XANTHIDÆ, A. Milne-Edwards

Genre **Pilumnus**, Leach

Pilumnus hirtellus, Linné

Campagne de 1895 : Stn. 569, profondeur 27^{m}. Açores, baie de Capellas. Un exemplaire dans l'estomac d'une Rascasse capturée dans le trémail.

Stn. 597, profondeur 523^{m}. Açores, entre Pico et São Jorge. Un petit exemplaire dont le test est à peu près glabre.

Genre **Xanthodes**, Dana

Xanthodes melanodactylus, A. Milne-Edwards

Campagne de 1895 : Stn. 594, profondeur 54^{m}. Açores, près de la pointe S. Antonio. Six exemplaires.

Campagne de 1897 : Stn. 882, profondeur 98^{m}. Açores, détroit de Pico-Fayal. Une quarantaine d'exemplaires.

Genre **Xantho,** Leach

Dans un opuscule (**10**) que nous jugeons utile de relever ici, l'un de nous a comparé tout récemment les caractères, jusqu'ici imparfaitement connus, des Xanthes européens :

« Les Xanthes des mers d'Europe sont au nombre de trois : le *Xantho rivulosus* Risso, le *X. floridus* Montagu et le *X. tuberculatus* Couch. Les deux premières espèces se distinguent de la troisième par leur carapace un peu plus longue, unie ou ornée de ponctuations, peu granuleuse, par leurs orbites et leurs pédoncules oculaires plus courts, par l'absence de lignes granuleuses sur le carpe et sur la pince des pattes antérieures, par la brièveté de leurs pattes ambulatoires dont le propodite, qui est tronqué obliquement en dehors et en avant, est à peu près aussi large que long, par l'absence à peu près complète de poils sur la face externe et le bord antérieur du carpe et du propodite de ces pattes, par les faibles dimensions du lobe interne de la lacinie externe des maxilles II, par l'atrophie totale ou à peu près complète du lobe interne (lobe postérieur) de la lacinie externe des pattes-mâchoires antérieures, enfin par les bords latéraux du deuxième article de l'abdomen du mâle, bords qui sont à peine convexes en dehors et sensiblement parallèles à l'axe du corps.

« Il est facile, d'ailleurs, de distinguer le *X. rivulosus* du *X. floridus*. Tous les auteurs ont observé que sa carapace est moins convexe d'avant en arrière et que son front est très peu infléchi, que les sillons de sa carapace sont beaucoup moins profonds, que ses dents sont moins saillantes et plus aiguës, que le méropodite de ses pattes ambulatoires est inerme sur son bord supérieur, que ses pattes antérieures, enfin, ont une surface bien plus égale, aussi bien sur les pinces que sur le carpe. J'ajouterai que le lobe interne de la lacinie interne du *X. rivulosus* est plus court et plus grêle que le lobe externe, tandis qu'il est aussi long et (au moins à la base) aussi large dans le *X. floridus*, qu'on trouve encore les rudiments d'un lobe postérieur dans la lacinie externe des pattes-mâchoires antérieures du *X. rivulosus*, tandis que ce lobe n'existe plus dans le *X. floridus*, enfin que le méropodite des pattes-mâchoires forme une forte saillie en dehors, et qu'à la suite du développement de cette saillie le bord antérieur de l'article dépasse de beaucoup sa longueur totale, tandis qu'il est plus court dans le *X. floridus*. En outre, dans cette dernière espèce, il existe presque toujours des anfractuosités, sous forme de larges ponctuations irrégulières, dans les régions ptérygostomiennes, parfois même sur l'épistome et, dans certains cas même, sur la partie antérieure de la carapace. Bien plus, le bord supérieur des articles moyens des pattes ambulatoires est fréquemment irrégulier, des épines ou des tubercules s'y développent sur le méropodite, et la face externe des mêmes articles présente fréquemment des anfractuosités longitudinales que séparent un ou deux bourrelets saillants. Souvent aussi on voit apparaître sur le carpe des pattes

antérieures des anfractuosités irrégulières, et, sur la face externe de la pince, des sortes de rides transversales.

« Quant au *X. tuberculatus*, on peut dire qu'il est resté jusqu'ici à peine connu des zoologistes, tant à cause de sa rareté plus grande que des diagnoses et des figures mauvaises qui en ont été données ; presque toujours il a été confondu avec les variétés anfractueuses et un peu rugueuses du *X. floridus*. Cette confusion fâcheuse est due à Heller qui l'a faite le premier et qui l'a répandue dans son ouvrage, d'ailleurs si remarquable, sur les Crustacés du sud de l'Europe. La description et la figure qu'a données cet auteur s'appliquent de tous points au *X. floridus*, mais ne conviennent pas au *X. tuberculatus*. Le Muséum d'histoire naturelle possède un exemplaire de *X. floridus* qui est encore plus rugueux que celui décrit par Heller, qui a encore plus d'anfractuosités méandriformes sur le carpe des pattes antérieures, plus de dépressions transversales sur les pinces et sur les pattes ambulatoires et qui porte, comme lui, deux tubercules sur la région hépatique, et pourtant cette forme passe à l'espèce typique par toutes les transitions sans avoir aucun des caractères du *X. tuberculatus*. Au reste, il est douteux que cette dernière espèce se trouve dans la Méditerranée, les exemplaires déterminés sous ce nom par Heller provenant de l'Adriatique. La diagnose du *X. tuberculatus* donnée par M. Carus dans son *Prodromus faunæ Mediterraneæ* n'est pas plus exacte, et a vraisemblablement été faite d'après l'ouvrage de Heller. On conçoit dès lors les erreurs fréquentes commises dans la suite par les déterminateurs ; pour ma part, j'en ai relevé plusieurs : tous les anciens *Xantho tuberculatus* du Muséum de Paris sont, en réalité, de vrais *Xantho floridus*, comme j'ai pu m'en convaincre en les comparant aux nombreux *X. tuberculatus* recueillis dans l'Atlantique par le *Travailleur*, le *Talisman* et la *Princesse-Alice*.

A ma connaissance, le *X. tuberculatus* n'a jamais été exactement décrit et figuré en dehors du livre de Bell sur les Crustacés podophthalmaires des Iles Britanniques ; mais cette description étant très brève, il ne sera pas inutile, je pense, de la compléter ici.

« Les caractères distinctifs les plus essentiels du *X. tuberculatus* sont les suivants :

« 1° La carapace est recouverte, surtout dans ses parties latérales intérieures, de *lignes de granules, transversales ou légèrement obliques ;* il y a notamment deux ou trois lignes granuleuses sur l'aire hépatique (qui n'est ni tuberculeuse ni lobée), et une immédiatement en arrière du bord frontal.

« 2° Les régions ptérygostomiennes sont ornées de gros granules ; l'épistome est lisse.

« 3° Les pattes antérieures sont garnies de gros granules sur la face externe du méropodite, d'un certain nombre d'épines sur le bord supérieur du même article. Le carpe est orné de lignes granuleuses droites ou arquées très saillantes, qui déterminent à la surface des dessins le plus souvent méandriformes ; à mesure que la taille augmente, les granulations s'atténuent, les dépressions qui séparent les lignes s'exagèrent, et la surface de l'article prend un aspect corrodé où les saillies acquièrent l'apparence de lignes arquées ou de tubercules. Jamais, du reste, ces ornements ne font défaut. La face externe des pinces, dans les jeunes exemplaires, est ornée de

quelques lignes longitudinales de gros granules entre lesquels se trouvent d'autres granules plus petits ; chez les exemplaires assez grands, ces granules grossissent en s'émoussant, des dépressions transversales les séparent et l'on arrive enfin aux pinces des grands exemplaires où l'on voit des lignes longitudinales plus ou moins unies, quelques tubercules, puis des dépressions sinueuses transversales séparées par des saillies de même direction.

« 4° Les pattes ambulatoires sont munies de poils serrés et inégaux sur toute leur longueur ; elles sont plus larges que dans les espèces précédentes, leur propodite est bien plus long que large et son bord inférieur est régulièrement arqué. Il y a des épines sur le bord supérieur du méropodite et parfois aussi sur le bord supérieur du carpe ; il est très rare que ces deux articles aient un bord supérieur irrégulier et une face externe anfractueuse comme certains exemplaires de *X. floridus*.

« 5° Les deux lobes de la lacinie externe des maxilles II sont presque égaux ; le lobe interne de la lacinie interne est plus long et plus grêle que le lobe externe.

« 6° La lacinie externe des pattes-mâchoires antérieures est plus large que dans le *X. floridus* et son lobe portunien est bien net.

« 7° Le méropodite des pattes-mâchoires postérieures ressemble beaucoup à celui du *X. rivulosus ;* sa saillie externe est aussi forte, mais bien plus étroite ; son bord externe est à peu près aussi long que le bord antérieur, tandis qu'il est plus court dans le *X. rivulosus.*

« 8° Le second article de l'abdomen du mâle se fait remarquer par ses bords latéraux qui forment un angle aigu à sommet dirigé en dehors ; on sait que, dans les deux autres espèces, ce bord est simplement un peu arqué.

« On peut résumer dans le tableau suivant les caractères des trois espèces :

Surface de la carapace unie, ponctuée, mais n'offrant que peu de lignes granuleuses ou pas du tout, peu ou pas de poils sur le carpe et le propodite des pattes ambulatoires, sauf chez les jeunes ; ce dernier article aussi large que long, et tronqué en avant sur son bord inférieur. Second article de l'abdomen du mâle à bords latéraux faiblement arqués. Lobe interne de la lacinie externe des maxilles II bien plus étroit que le lobe externe. Lobe portunien de la lacinie externe des pattes-mâchoires antérieures rudimentaire ou nul. Jamais de lignes granuleuses sur le carpe et les pinces des pattes antérieures, sauf chez les jeunes. Pas de lignes de granules en arrière du bord frontal.	Front assez fortement infléchi, méropodite des pattes ambulatoires armé d'épines ou de dents sur son bord supérieur ; méropodite des pattes-mâchoires externes sans saillie externe bien proéminente, le bord antérieur de l'article étant plus court que sa longueur. Pas de lobe portunien sur la lacinie externe des pattes-mâchoires antérieures. Lobes et sillons de la carapace très accentués ; souvent des anfractuosités sur la partie antérieure du test et sur les pattes. *X. floridus*, Mont.
	Front peu infléchi, pattes ambulatoires inermes ; méropodite des pattes-mâchoires externes à saillie externe très proéminente, le bord antérieur de l'article étant plus long que sa longueur et que son bord postérieur ; un lobe portunien rudimentaire sur la lacinie externe des pattes-mâchoires antérieures. Lobes et sillons de la carapace peu accentués ; pas d'anfractuosités sur le test ni sur les pattes. *X. rivulosus*, Risso.

Surface de la carapace à sillons et lobes très nets, ornée sur les parties latérales du dos, et en avant, de nombreuses lignes granuleuses transversales ou un peu obliques; des poils nombreux et inégaux sur toute la surface des pattes ambulatoires, notamment sur les trois dernières; des épines sur le bord supérieur du méropodite de toutes les pattes; propodite des pattes ambulatoires plus long que large et régulièrement arqué sur son bord inférieur; second article de l'abdomen du mâle à bords latéraux formant un angle aigu dirigé en dehors; les deux lobes de la lacinie externe des maxilles II presque égaux, un lobe portunien très net sur la lacinie externe des pattes-mâchoires antérieures. Méropodite des pattes-mâchoires externes à saillie externe très proéminente, étroite, le bord antérieur étant aussi long que le bord externe et un peu plus long que l'article. Toujours des lignes (ordinairement granuleuses) et des dépressions irrégulières sur le carpe et les pinces des pattes antérieures. Carapace assez fortement arquée d'avant en arrière; une ligne de granules en arrière du front. *X. tuberculatus*, Couch.

« Par son lobe portunien bien développé, de même que par l'étroit prolongement frontal qui se met en rapport avec le second article des antennes, le *X. tuberculatus* se rapproche des *Xanthodes* et devrait même, à la rigueur, se placer dans ce dernier genre. Je le laisse provisoirement parmi les Xanthes afin de ne pas compliquer encore la synonymie d'un groupe qui présente déjà bien assez de difficultés.

« Le *Xantho rivulosus* se rencontre dans toutes les mers d'Europe, depuis la Mer du Nord jusque dans la Méditerranée, il ne paraît pas dépasser cent mètres de profondeur et se trouve souvent près de la côte. On peut en dire autant du *X. floridus*, mais cette espèce se retrouve aux Açores où elle a été signalée par M. Barrois, et jusqu'aux îles du Cap Vert où elle a été recueillie par le *TALISMAN*.

« Le *X. tuberculatus*, ainsi que l'avait observé Couch, habite des profondeurs plus grandes que les espèces précédentes; cette espèce ne paraît pas remonter au-dessus de 100^m, et le plus souvent elle se trouve bien au-dessous; en 1894, la *PRINCESSE-ALICE* en a recueilli de nombreux exemplaires entre 748^m et 1262^m de profondeur. On l'a trouvée dans l'Atlantique oriental depuis la Mer du Nord jusqu'aux îles du Cap Vert, où elle a été maintes fois ramenée par les dragues du *TALISMAN*; l'*HIRONDELLE* l'a aussi capturée aux Açores. Un petit exemplaire *douteux* a été recueilli par le *TRAVAILLEUR* au large de Marseille.»

Xantho tuberculatus, Couch

(Pl. III, fig. 3-15 et Pl. IV, fig. 24)

Campagne de 1886 : Stn. 58, profondeur 134^m. Golfe de Gascogne. Un petit exemplaire mâle.

Campagne de 1888 : Stn. 234, profondeur 454^m. Açores, à l'est de Graciosa. Un individu mâle.

Campagne de 1894 : Stn. 475, profondeur 552^m. Côte du Portugal. Un mâle d'assez jolie taille. — Stn. 503, profondeur 1262^m-748^m. Vingt-quatre exemplaires de moyenne et de petite taille.

Campagne de 1895 : Stn. 587, profondeur 793^m. Açores, près de Terceira. Un petit individu mâle.

Campagne de 1897 : Stn. 866, profondeur 599^{m}. Açores, près de Terceira. Un mâle de petite taille.

Xantho floridus, Montagu

(Pl. III, fig. 2 et Pl. IV, fig. 19-23)

Campagne de 1894 : Stn. 476. Dans l'estomac de Rougets. Quatre exemplaires à demi-digérés, et deux exemplaires jeunes.

Dans ces derniers, il y a quelques lignes granuleuses sur le test et sur les pattes antérieures ; en outre, de nombreux poils arqués frangent les bords antérieurs des pattes ambulatoires. La région hépatique n'est pas encore lobée.

Famille des CARPILIDÆ, A. Milne-Edwards

Genre **Actæa**, de Haan

Les Actées présentent sur le plafond buccal les traces d'une légère saillie endostomienne ; le lobe interne de la lacinie interne des maxilles II est beaucoup plus court que le lobe externe, le lobe portunien est complètement atrophié.

Il n'y a pas de différence bien sensible dans les appendices buccaux entre les deux espèces suivantes, aussi est-il très possible que, dans la suite, la seconde puisse être considérée comme une variété de la première, caractérisée par une forme plus infléchie, et par l'absence de poils dans les sillons du test.

Actæa rufopunctata, Milne-Edwards

(Pl. III, fig. 16-17.)

Campagne de 1895 : Stn. 594, profondeur 54^{m}. Açores, près la pointe S. Antonio. Deux exemplaires, une femelle et un mâle.

L'*Actæa margaritaria* A. Milne-Edwards (Pl. III, fig. 18) est une espèce très voisine qui habite les mêmes régions.

Famille des ERIPHIIDÆ, A. Milne-Edwards

Genre **Eriphia**, Latreille

Eriphia spinifrons, Herbst

15 juillet 1896. Fayal, Açores. Un exemplaire mâle.

Famille des GALENIDÆ, A. Milne-Edwards

Les Cancériens de cette famille établissent un passage fort naturel entre les Cyclométopes et les Catométopes, et certains de leurs genres, les *Geryon* notamment, sont rangés par beaucoup d'auteurs à la base de ce dernier groupe. En fait la carapace des Géryons commence à présenter les formes anguleuses qui caractérisent les Crabes catométopes, mais elle reste encore cancérienne dans ses traits essentiels, et comme les orifices sexuels du mâle débouchent franchement à la base des pattes postérieures, sans qu'aucune trace de canal ou de gouttière sternale vienne embrasser les verges qui en sortent, nous laissons les *Geryon* à côté des *Galene*, non sans reconnaître qu'ils forment la transition entre ce dernier genre et les Catométopes des genres *Pseudorhombile* et *Carcinoplax*.

Genre **Geryon**, Kröyer

Les *Geryon* sont des Crabes, pour la plupart de grande taille, qui habitent les profondeurs comprises entre 100^{m} et 1500^{m}.

Ils sont actuellement représentés par cinq espèces : le *Geryon tridens* Kröyer qui habite la Mer du Nord, le *G. longipes* A. Milne-Edwards qu'on trouve dans la Méditerranée et dans l'Atlantique oriental, le *G. affinis* A. Milne-Edwards et E. L. Bouvier, capturé par l'*HIRONDELLE* aux Açores, le *Geryon incertus* Miers, trouvé par le *CHALLENGER* au large des Bermudes, enfin le *Geryon (Chalæpus) trispinosus* Herbst, qui habite le Japon et les Indes orientales. Toutes les espèces, sauf peut-être cette dernière, se trouvent par des profondeurs moyennes ou assez grandes; elles peuvent descendre jusqu'à 1500^{m} de profondeur.

Geryon longipes, A. Milne-Edwards

(Pl. I, fig. 3.)

Campagne de 1892 : Stn. 303, profondeur 1045^{m}. Huit exemplaires pour la plupart d'assez belle taille.

Campagne de 1893 : Stn. 318, profondeur 1210^{m}. Entre Messine et le Stromboli. Un exemplaire mâle à peine adulte; vivant, sa couleur était rouge brique, avec des tons un peu violacés; les pattes et les pinces étaient plutôt de couleur rose. La figure 3 de la Pl. I représente cet exemplaire d'après une aquarelle de M. Borrel.

Campagne de 1895 : Stn. 506, profondeur 1503^{m}. Un exemplaire mâle de moyenne taille.

Un autre exemplaire de cette espèce a été recueilli au large de Monaco dans une nasse, par 950^{m} de profondeur, le 13 mars 1890.

Cette espèce se distingue du *G. tridens* par sa carapace plus large, par ses pattes ambulatoires plus longues et plus grêles, et surtout par les dimensions relatives du méropodite et du propodite de ces pattes, ces articles étant beaucoup plus longs aux pattes postérieures qu'à celles de la paire antérieure. Dans les grands adultes, le méropodite des pattes postérieures se termine distalement par une petite épine.

Cette espèce ce trouve dans la Méditerranée et dans le Golfe de Gascogne, où elle fut capturée par le *TRAVAILLEUR*. Elle ne paraît pas descendre au-dessous de 1500^{m}.

Geryon affinis, A. Milne-Edwards et E. L. Bouvier

Campagne de 1895 : Stn. 554, profondeur 1385^{m}. Cinq exemplaires.— Stn. 573, profondeur 1165^{m}. Six exemplaires femelles (un à pattes blanches).— Stn. 607, profondeur 785^{m}. Onze individus, huit mâles et trois femelles. — Tous provenant des Açores.

Campagne de 1896 : Stn. 701, profondeur 1360^{m}. Soixante-quatre individus.— Stn. 714, profondeur 1300^{m}. Six exemplaires.

Campagne de 1897 : Stn. 896, profondeur 1260^{m}. Un exemplaire.

Section des *CATOMÉTOPES*, Milne-Edwards

Carapace ordinairement quadrangulaire, mais parfois arrondie ou ovale, front souvent très élargi, orifices sexuels des mâles comme des femelles situés sur la face ventrale du thorax, tels sont les caractères les plus frappants des Catométopes, ceux qui permettent de réunir ces Crabes dans une section spéciale, distincte de celle des Cyclométopes. Mais en fait les deux groupes sont fort voisins, et se rattachent l'un à l'autre par l'intermédiaire des Xanthidés ; chez certains de ces derniers, en effet, (les *Eurytium* et plusieurs *Panopœus)* les orifices sexuels mâles sont déjà situés sur le thorax, tandis que dans les *Geryon* (au moins dans le *G. longipes* et le *G. affinis)* ils se trouvent encore sur l'article basilaire des pattes postérieures, comme chez les Cancériens les plus typiques. En raison de ces affinités étroites, il est des genres dont la position zoologique devient très difficile à fixer : tel est le genre *Glyptoplax* Smith, que l'un de nous a placé parmi les Xanthidés tandis que Miers le range, avec doute, parmi les Gonoplacidés ; tel est encore le genre *Geryon* que nous avons placé parmi les Cyclométopes de la famille des Galénidés, tandis que Miers et M. Ortmann le rangent à la base du groupe des Catométopes à côté des *Pseudorhombile*.

Miers (**34**) divise les Catométopes en quatre grandes familles : les *Ocypodidæ* (avec les sous-familles des *Carcinoplacinæ* et des *Ocypodinæ (Ocypoda*, *Gonoplax, Macrophthalmus),* les *Grapsidæ,* les *Pinnotheridæ* et les *Geocarcinidæ*. Pour

M. Ortmann, le groupement est tout autre ; les Catométopes forment trois grandes subsections : les *Carcinoplacini*, les *Pinnotherini* et les *Grapsini*, cette dernière subsection correspondant aux familles des *Grapsidæ*, des *Gecarcinidæ* et des *Ocypodidæ*. En ce qui concerne les *Ocypodidæ*, ce dernier groupement est assez bizarre et d'ailleurs ne concorde point avec le tableau généalogique donné par l'auteur (**47**, p. 700) ; quant aux *Gecarcinidæ*, ils diffèrent tellement des Grapsidés proprement dits qu'il nous paraît bien difficile de les réunir avec eux dans un même groupe.

En somme, si l'on fait abstraction des Thelphusidés (Potamonidés), que Milne-Edwards rangeait parmi les Catométopes, le mieux est encore de conserver pour ce groupe, la classification qu'avait proposée l'auteur de l'*Histoire Naturelle des Crustacés*. Nous diviserons donc les Catométopes en cinq familles : les *Gonoplacidæ*, les *Ocypodidæ*, les *Pinnotheridæ*, les *Grapsidæ* et les *Gecarcinidæ*.

Famille des GONOPLACIDÆ, Milne-Edwards

Genre **Gonoplax**, Leach

Gonoplax angulata, Pennant

Campagne de 1893 : Stn. 338, profondeur 618^{m}. A l'ouest du cap Scalambri, en Sicile. Un exemplaire jeune. — Stn. 344, profondeur 224^{m}. Côte de Sicile. Deux exemplaires de petite taille, un mâle et une femelle jeune.

Famille des OCYPODIDÆ, Milne-Edwards

Genre **Gelasimus**, Latreille

Gelasimus, sp. ?

Campagne de 1894 : Stn. 485, profondeur 1674^{m}. Une patte dans la gueule d'un *Synaphobranchus pinnatus*.

Famille des GRAPSIDÆ, Milne-Edwards

Genre **Heterograpsus**, Lucas

Heterograpsus Lucasi, Milne-Edwards

Campagne de 1893 : Stn. 345. Port de Palerme, surface. Une femelle ovigère.

Genre **Pachygrapsus,** Stimpson

Pachygrapsus marmoratus, Fabricius

Campagne de 1893 : Stn. 332. Port de Syracuse. Une femelle adulte de taille médiocre, sacculinée.

Campagne de 1895 : Stn. 513. Mouillage du cap Sagres. Cinq individus presque tous de très grande taille, les femelles avec des œufs.

Campagne de 1896 : Stn. 642. Ilot d'Alboran. Six individus de diverse taille, dont un grand mâle.

Genre **Grapsus,** Lamarck

Grapsus grapsus, Linné

Campagne de 1895 : Stn. 550. Sur le rocher des Formigas, Açores. Deux magnifiques exemplaires mâles de la forme décrite par l'un de nous, sous le nom de *G. Webbi.*

Nous avons restitué à cette espèce, désignée auparavant sous le nom de *Grapsus maculatus* Catesby, le nom qui lui revient par droit de priorité.

Genre **Nautilograpsus,** Linné

Nautilograpsus minutus, Linné

Campagne de 1895 : Stn. 545, surface. Açores, près des Formigas. Sur une tortue. Cinq exemplaires de taille moyenne. — Stn. 549, surface. Açores. Sur une tortue. Deux exemplaires.

Campagne de 1896 : Stn. 578, surface. Açores, près de Pico. Deux grands exemplaires. — Stn. 661, surface. Açores, au sud de São Miguel. Sur une tortue. Cinq exemplaires.—Stn. 699, surface. Au large de Flores. Sur une épave. Une femelle. — Stn. 746, surface. Au large de São Miguel. Sur une épave. Une douzaine de fort jolis exemplaires.

Campagne de 1897 : Stn. 834, surface. Au large de São Miguel. Sur une tortue. Deux exemplaires.

Les exemplaires des Stations 545, 549, 661, 834 ont été pris sur des *Thalassochelys caretta.*

Famille des PINNOTHERIDÆ, Milne-Edwards

Genre **Pinnotheres,** Latreille

Pinnotheres veterum, Bosc

Campagne de 1892 : Stn. 273, profondeur 80^{m}. Près du Dogger-Bank. Une femelle en grande partie dépourvue de ses appendices.

Campagne de 1893 : Stn. 358 et 359. Sardaigne, Porto-Conte. Dans des coquilles de *Pinna nobilis*. Une douzaine d'exemplaires parmi lesquels deux mâles.

Pinnotheres pisum, Linné

Campagne de 1894 : Stn. 410. Port militaire de Gibraltar. Deux mâles à front très saillant.

Section des *OXYRHYNCHA*, M. Edw. (Latr.)

Milne-Edwards a divisé les Oxyrhynques en trois groupes équivalents : les Macropodiens, les Maïens et les Parthénopiens; mais Miers (**33**, p. 634-673), a justement montré que les Maïens et Macropodiens présentent un grand nombre de caractères communs très importants qui les distinguent des Parthénopiens et qu'il y a lieu, en conséquence, de diviser la section en deux légions distinctes : les *Maïens* et les *Parthénopiens*, la légion des Maïens correspondant aux Maïens et aux Macropodiens de Milne-Edwards.

C'est, pour l'instant, le groupement le plus rationnel qu'on puisse adopter.

Sans doute, comme l'observait déjà Milne-Edwards (**45**, vol. 1, p. 347) les Parthénopiens présentent certains caractères qui les rapprochent des Cancériens, mais l'étude de ces animaux n'est pas encore assez avancée pour qu'il soit sage de les réunir à ce dernier groupe, à plus forte raison pour qu'on fasse des Parthénopiens une sous-section des Cancériens cyclométopes, ainsi que l'a proposé M. Ortmann (**47**, p. 412 ; **48**, p. 443).

Groupe des *PARTHENOPINEA*, Dana

Ce groupe comprend les deux familles des Parthénopidés et des Eumédonidés qui ont été fondées par Miers. M. Ortmann y ajoute les *Cheiragonidæ* et les *Trichiidæ* dont la position est des plus problématiques.

Dans les matériaux soumis à notre étude nous ne trouvons que des représentants de la famille des Parthénopidés.

Famille des PARTHENOPIDÆ, Miers

Genre **Lambrus,** Leach

Lambrus macrocheles, Herbst

Campagne de 1897 : Stn. 909, profondeur 1478^{m}. Açores, au nord de Graciosa. Une patte antérieure droite dont la pince, fort caractéristique, n'a pas moins de 65^{mm} de longueur.

Cette espèce (dont *L. mediterraneus* Roux est synonyme) est essentiellement méditerranéenne et sublittorale ; elle n'a été signalée qu'une fois en dehors de l'Atlantique, par Studer, sur la côte de Libéria, vers 49 brasses (89^{m}) de profondeur.

Nous ne pensons pas que la patte ci-dessus ait appartenu à un animal vivant sur le fond où elle fut prise, car on n'a pas d'exemple d'un *Lambrus* capturé à des niveaux si profonds. Mais comme cette patte est parfaitement intacte et ne présente aucune trace d'usure, il y a lieu de croire qu'elle provient de quelque individu vivant non loin de là, aux Açores, à des profondeurs beaucoup moins grandes. Il serait peu logique, en effet, de supposer que la patte provient d'un exemplaire méditerranéen transporté aux Açores.

Genre **Parthenolambrus,** A. Milne-Edwards

Parthenolambrus expansus, Miers

Campagne de 1897 : Stn. 882, profondeur 98^{m}. Açores, détroit de Pico-Fayal. Trois exemplaires, un mâle et deux femelles ; l'une de celle-ci avec des œufs.

Cette petite espèce a été découverte à Madère par le Rév. Watson. Son aspect corrodé lui permet d'échapper facilement aux recherches, et il faut une grande attention pour la distinguer des fragments de pierre et de coquilles qui l'entourent. A Madère, aux Canaries et aux îles du Cap Vert, elle a été rencontrée au milieu des Corallines et des Algues incrustantes, sa carapace s'encroûtant d'un dépôt calcaire sous lequel disparaissent presque tous les détails d'organisation. Mais au cap Bojador, au milieu des *Inachus*, des *Eurynome* et de nombreuses Comatules, le test n'étant pas ainsi masqué, on pouvait discerner plusieurs caractères qu'il était impossible d'observer ailleurs. Le front est en forme de lame triangulaire et terminé par une très courte pointe médiane, dépassant à peine les angles latéraux ; quelques granulations se voient près des bords en dessus. La région gastrique porte en avant deux protubérances symétriques et, en arrière, deux tubercules placés l'un en avant de l'autre sur la ligne médiane. Chez tous les individus que nous avons observés, les

pinces étaient très inégales, contrairement à ce qui existe dans l'exemplaire du Musée britannique ; la pince droite, très massive est terminée par des doigts courts, obtus et pouvant à peine se joindre par leurs extrémités. Les doigts de la pince gauche sont aigus et en contact sur toute l'étendue de leur bord tranchant. Les pattes ambulatoires, recouvertes à leur base par les expansions latérales de la carapace, sont pourvues en dessus et en dessous de crêtes ; la crête inférieure est festonnée de denticulations arrondies. Les régions ptérygostomiennes, les pattes-mâchoires externes, le plastron sternal et l'abdomen sont corrodés.

Cette petite espèce de Lambre, par le développement des expansions latérales de la carapace, établit le passage entre les *Lambrus* et les *Cryptopodia ;* elle doit prendre place dans le genre *Parthenolambrus* tel que l'un de nous l'a délimité dans la partie carcinologique de la Zoologie du Mexique (**36**, vol. 1, p. 148).

Genre **Rhinolambrus,** A. Milne-Edwards

Rhinolambrus Massena, Roux

Campagne de 1893 : Stn. 323, profondeur 16^{m}. Baie de Giardini, Sicile. Un exemplaire mâle.

Campagne de 1897 : Stn. 882, profondeur 98^{m}. Açores, détroit de Pico-Fayal. Sept exemplaires, pour la plupart femelles.

Groupe des *MAIINEA*, Dana

Nous diviserons, avec Miers, ce groupe en trois familles : les Macropodidés (Inachidés de Miers), les Maïadés et les Péricéridés. La première correspond sensiblement aux Macropodiens de Milne-Edwards, les deux autres répondent à son groupe des Maïens.

Famille des MAIADÆ, Miers

Des trois sous-familles dans lesquelles Miers a distribué les Maïadés, une seule, celle des *Maiinæ,* compte des représentants parmi les Crabes soumis à notre étude.

Sous-famille des Maiinæ, Miers

Genre **Maïa**, Lamarck

Maïa verrucosa, Milne-Edwards

Campagne de 1893 : Stn. 356. Sardaigne, Porto-Conte. Deux beaux exemplaires femelles, l'un d'eux avec des œufs.

Genre **Herbstia**, Milne-Edwards

Herbstia condyliata, Herbst

Campagne de 1894 : Stn. 467, profondeur 60^{m}. Banc de Gorringe. Un exemplaire mâle rendu par un Serran pêché à la ligne.

Genre **Eurynome**, Leach

Eurynome aspera, Pennant

Campagne de 1893 : Stn. 344, profondeur 229^{m}. Côte de Sicile. Un exemplaire femelle.

Campagne de 1895 : Stn. 594, profondeur 54^{m}. Açores, près la pointe S. Antonio. Une dizaine d'exemplaires dont plusieurs sont recouverts par des éponges.

Campagne de 1896 : Stn. 633, profondeur 69^{m}. Au large de Monaco. Un mâle et une femelle.

Campagne de 1897 : Stn. 882, profondeur 98^{m}. Açores, détroit de Pico-Fayal. Un mâle.

Genre **Pisa**, Leach

Pisa tetraodon, Pennant

Campagne de 1896 : Stn. 641. Ilot d'Alboran. Deux beaux exemplaires mâles, capturés dans un trémail, et qui ont conservé dans l'alcool une très belle coloration rouge.

Pisa Gibbsi, Leach

Campagne de 1891 : Stn. 871, profondeur 40^{m}. Au sud de l'île de Wight. Un exemplaire femelle recouvert par une *Spongelia fragilis* var. *irregularis* Johnst.

Dans cet exemplaire, le tubercule du bord postérieur de la carapace se termine en pointe aiguë, comme dans la *Pisa armata*, de même que les tubercules branchiaux. Mais la carapace est bien plus large, et bien plus voûtée en avant que dans cette dernière espèce.

Pisa armata, Latreille

Campagne de 1895 : Stn. 569, profondeur 27^{m}. Açores, baie de Capellas. Deux exemplaires mâles, capturés dans un trémail, encore colorés en rouge.

Campagne de 1896 : Stn. 642. Ilot d'Alboran. Deux exemplaires ; l'un deux se rapproche beaucoup de la *P. Gibbsi* par la voussure antérieure de la carapace, l'inclinaison du rostre et par le second article de ses pédoncules antennaires qui est loin d'avoir deux fois la longueur du suivant. — Stn. 655. Açores, Villa do Porto (île Santa-Maria). Un bel exemplaire mâle, capturé dans un trémail. Cet exemplaire a conservé dans l'alcool sa couleur rouge.

Comme le montrent les dragages précédents, cette espèce n'est point localisée dans la Méditerranée, mais s'étend dans l'Atlantique jusqu'aux Açores. Le *CHALLENGER* a recueilli à Tenerife un *Pisa* de petite taille qui appartient soit à cette espèce, soit à la précédente, les deux étant regardées par Miers comme représentant le *Pisa tribulus* de Linné.

Genre **Hyas**, Leach

Hyas coarctatus, Leach

Campagne de 1891 : Stn. 269, profondeur 63^{m}. Au large de Dartmouth. Un exemplaire mâle.

Campagne de 1892 : Stn. 273, profondeur 70^{m}. Près du Dogger-Bank. Un mâle adulte et un autre très jeune.

Famille des MACROPODIDÆ, Milne-Edwards

Abstraction faite du genre *Egeria* Latreille, qu'on range aujourd'hui parmi les Maïens, la famille des Macropodidés, telle que l'a établie Milne-Edwards, correspond exactement à la famille des Inachidés de Miers. Il n'y a donc aucune raison pour substituer ce dernier nom à celui qu'a proposé Milne-Edwards.

Miers a divisé la famille en cinq sous-familles : *Leptopodiinæ*, *Inachinæ*, *Acanthonychinæ*, *Micronychinæ* et *Stenocinopinæ*. Les Macropodidés recueillis par l'*HIRONDELLE* et la *PRINCESSE-ALICE* appartiennent aux deux premières tribus.

Sous-famille des INACHINÆ, Miers

Genre **Scyramathia**, A. Milne-Edwards

Scyramathia Carpenteri, Norman
(Pl. 1, fig. 4).

Campagne de 1895 : Stn. 578, profondeur 1165^{m}. Açores. Deux jeunes exemplaires mâles. — Stn. 584, profondeur 845^{m}. Açores. Une femelle de deux centimètres, non adulte. — Stn. 616, profondeur 1022^{m}. Açores, près São Jorge. Quatorze exemplaires jeunes, des deux sexes. — Stn. 618, profondeur 1143^{m}. Açores. Six exemplaires jeunes, et un grand mâle adulte, dont le céphalothorax, y compris les cornes, mesure environ 4 centimètres.

Campagne de 1896 : Stn. 838, profondeur 880^{m}. Açores. Deux exemplaires adultes, un mâle et une femelle. Longueur approximative du céphalothorax y compris les cornes, 25^{mm}.

D'après une aquarelle faite en prenant pour modèle le grand mâle de la Stn. 618, la couleur serait d'un jaune rouge assez foncé, avec des aires plus claires (Pl. 1, fig. 4). Dans les exemplaires conservés dans l'alcool, de la Stn. 838, il en est à peu près de même; les aires claires sont le bout des cornes, la partie antérieure de l'aire gastrique, la zone intermédiaire entre l'aire gastrique, l'aire cardiaque, le bord postérieur de la carapace et les parties latérales des aires branchiales.

Cette espèce remonte au nord jusqu'aux îles Shetland, où elle fut trouvée par le *PORCUPINE*, et au sud jusqu'au large du Sahara où la recueillit le *TALISMAN*, en passant par les Açores (*HIRONDELLE*). Elle n'est pas connue dans la Méditerranée. On la trouve par des fonds compris entre 300^{m} et 1500^{m}.

Genre **Anamathia**, S. I. Smith

Anamathia rissoana, Roux
(Pl. 1, fig. 5).

Campagne de 1897 : profondeur 599^{m}, près de Terceira, Açores. Trois beaux exemplaires, une femelle ovigère et deux mâles.

C'est la première fois qu'on observe cette espèce aussi loin vers l'ouest ; dans l'Océan atlantique, on ne la signalait qu'à Madère où le *TRAVAILLEUR* en trouva

un exemplaire. Connue depuis Roux dans la Méditerrannée, elle est partout fort rare, et habite des fonds compris entre 30^{m} et 600^{m}.

D'après les divers auteurs, un caractère du genre *Anamathia* est la présence de sept articles libres à l'abdomen, *dans les deux sexes*. Or, dans la femelle recueillie par la *PRINCESSE-ALICE*, on peut bien distinguer encore les sept articles, mais les segments 5 et 6 sont franchement soudés et ankylosés.

D'après une aquarelle relevée par M. Ch. Boutet de Monvel sur un des exemplaires précédents, la couleur générale du corps et des quatre paires de pattes ambulatoires serait d'un brun plus ou moins rougeâtre ; mais les pattes antérieures, surtout les pinces et le méropodite, seraient d'un rose vif magnifique. Les deux taches rouges que signalent les auteurs sur le test, en arrière des cornes, n'ont pas été indiquées par le dessinateur ; c'est sans doute un oubli, car nous en avons observé des traces manifestes sur les exemplaires conservés dans l'alcool.

Genre **Ergasticus,** A. Milne-Edwards

Ergasticus Clouei, A. Milne-Edwards

Campagne de 1894 : Stn. 475, profondeur 552^{m}. Côte de Portugal. Deux femelles et un mâle. — Stn. 503, profondeur 1262^{m}-748^{m}. Une vingtaine d'exemplaires, dont beaucoup de femelles avec des œufs. — Stn. 587, profondeur 793^{m}. Açores, près de Terceira. Un mâle. — Stn. 597, profondeur 523^{m}. Açores, entre Pico et São Jorge. Une femelle avec des œufs.

Campagne de 1897 : Stn. 838, profondeur 880^{m}. Açores. Un bel exemplaire mâle : longueur du céphalothorax y compris les cornes, 16^{mm}. — Stn. 866, profondeur 599^{m}. Açores, près de Terceira. Une femelle avec des œufs.

Cette espèce fut trouvée dans la Méditerranée et dans le Golfe de Gascogne par le *TRAVAILLEUR*, et depuis lors jusqu'aux îles du Cap Vert par le *TALISMAN*. L'*HIRONDELLE* la découvrit aux Açores, et l'on voit que la *PRINCESSE-ALICE* en a capturé de nombreux exemplaires au large de ces îles. C'est, jusqu'ici, la latitude la plus septentrionale de cette jolie espèce. Elle paraît affectionner les fonds de sable et de roches compris entre 300^{m} et 1000^{m}.

Genre **Inachus,** Fabricius

Le genre *Inachus* paraît localisé jusqu'ici dans l'Atlantique, au nord des tropiques ; il est essentiellement européen et toutes les espèces qu'il renferme se rencontrent dans les mers d'Europe. Ces espèces sont au nombre de six et peuvent être caractérisées de la manière suivante :

Méropodite des pattes-mâchoires externes subtriangulaire et plus court que la partie non saillante de l'ischiopodite ; cinq tubercules sur la région gastrique ; rostre court, atteignant rarement l'extrémité des courts pédoncules antennaires et présentant une échancrure triangulaire large, mais peu profonde. Le mâle présente une *dépression* sur la partie médiane du sternum, en avant de la queue rabattue ; le méropodite de ses pattes est dilaté en dehors dans sa moitié postérieure. Jamais de callosités sternales.

- Carapace bien plus large que longue, munie d'un seul tubercule sur la saillie hépatique, à rostre court et peu échancré. Dépression sternale du mâle large, plane, bornée à droite et à gauche par un tubercule.
  I. mauritanicus, Lucas.
- La carapace n'est pas plus large que longue, elle est presque toujours plus étroite, et présente deux tubercules spiniformes sur la saillie gastrique, le tubercule antérieur étant plus petit, mais jamais tout à fait atrophié. La dépression sternale du mâle forme une gouttière médiane étroite, bornée à droite et à gauche, par une saillie granuleuse allongée et oblique.
  I. dorsettensis, Penn.

Méropodite des pattes-mâchoires externes sub-ovalaire, aussi long ou plus long que la partie non saillante de l'ischiopodite ; trois tubercules seulement sur la région gastrique (les deux de la paire antéro-interne étant atrophiés); rostre médiocre, dépassant ordinairement le pédoncule des antennes externes, muni d'une échancrure variable. La saillie hépatique ne porte qu'un tubercule ; il est très rare qu'elle présente aussi les rudiments d'un tubercule accessoire.

- Saillie rostrale hastiforme plate ou peu relevée, divisée en deux par une fissure dont les bords sont presque contigus. Les tubercules branchiaux sont bas, obtus, peu saillants, de même que le tubercule cardiaque, qui est large et muni de trois ou quatre tubercules plus petits. Chez le mâle, la partie médiane du sternum, en avant de la queue rabattue, présente une dépression sensible que limite à droite et à gauche un tubercule pileux. Les pattes antérieures des mâles se font remarquer par la brièveté de leur pince, dont la portion palmaire est ovoïde, ainsi que par celle de leur méropodite qui est fortement dilaté en dehors et en arrière.
  I. dorhynchus, Leach
- Saillie rostrale souvent un peu relevée, munie d'une échancrure dont les bords sont nettement éloignés l'un de l'autre. Tubercules branchiaux et cardiaques élevés, et terminés en pointe. Une callosité calcaire blanche et lisse sur la face sternale du mâle, (et de la femelle aussi dans l'*I. Aguiarii*).
  - Fissure rostrale assez profonde, à bords ordinairement parallèles, sauf en avant ; pas d'épines saillantes sur le bord postérieur de la carapace. Tubercules cardiaque et branchiaux simples et ordinairement peu saillants. Les mâles ont une callosité réduite à un gros tubercule médian ; leurs pattes antérieures sont souvent très allongées, et leur méropodite n'est jamais dilaté.
    I. leptochirus, Leach.
  - Echancrure rostrale large et peu profonde, triangulaire ; une paire d'épines sur le bord postérieur de la carapace. La callosité sternale comprend un tubercule médian et deux larges ailes latérales.
    - Le méropodite des pattes antérieures du mâle est dilaté en dehors ; pas de callosité sternale chez la femelle.
      I. thoracicus, Roux.
    - Pas de dilatation aux pattes antérieures du mâle ; femelles munies de callosités sternales comme les mâles.
      I. Aguiarii, B. Cap.

Deux de ces espèces se trouvent dans les matériaux soumis à notre étude.

Inachus dorsettensis, Pennant

Campagne de 1894 : Stn. 503, profondeur 748^{m}. Golfe de Gascogne. Un mâle de taille médiocre, à saillie sternale médiane encore très réduite.

Campagne de 1895 : Stn. 600, profondeur 349^{m}. Açores, entre Pico et São Jorge. Un très bel exemplaire mâle, présentant sur son corps de nombreuses petites éponges.

Campagne de 1896 : Stn. 633, profondeur 69^{m}. Au large de Monaco. Un mâle et une femelle.

Campagne de 1897 : Stn. 882, profondeur 98^{m}. Açores, détroit de Pico-Fayal. Trois exemplaires : une femelle et deux mâles.

Cette espèce avait été déjà trouvée aux Açores par le *CHALLENGER*.

Inachus thoracicus, Roux

Campagne de 1892 : Stn. 297, profondeur 80^{m}. Ile de Montecristo. Cinq mâles et deux femelles, avec une éponge largement répandue sur la carapace et sur les appendices.

Campagne de 1893 : Stn. 417, profondeur 314^{m}. Méditerranée. Un exemplaire femelle muni d'œufs et absolument recouvert par une éponge, l'*Esperella ægagrophila*.

La même année (3 et 5 mai), trois magnifiques exemplaires de cette espèce, un mâle et deux femelles, dont l'une avec des œufs, ont été capturés par 72^{m} de profondeur, devant le port de Monaco.

Ces exemplaires sont également recouverts par une éponge.

Campagne de 1897 : Stn. 767. Port de Monaco. Un mâle orné d'un revêtement d'éponge absolument continu.

Genre **Lispognathus**, A. Milne-Edwards

Lispognathus Thomsoni, Norman

(Pl. 1, fig. 6.)

Campagne de 1895 : Stn. 553, profondeur 1385^{m}. Açores. Trois exemplaires mâles. — Stn. 575, profondeur 1165^{m}. Açores. Bel exemplaire femelle. — Stn. 578, profondeur 1165^{m}. Açores, deux exemplaires. — Stn. 584, profondeur 845^{m}. Açores. Un mâle. — Stn. 587, profondeur 793^{m}. Açores, près de Terceira. Cinq exemplaires : deux femelles et trois mâles. Le céphalothorax de l'un de ces derniers mesure près

de 15^{mm} de longueur. — Stn. 597, profondeur 523^{m}. Açores, entre Pico et São Jorge. Quatre femelles avec des œufs et un mâle. — Stn. 602, profondeur 1230^{m}. Açores. Quatre femelles et un mâle. D'après une aquarelle relevée par M. M. Borrel sur l'une de ces femelles, la couleur générale du corps et des appendices est jaune pâle légèrement teinté de rose ; à partir de la région cardiaque, le rose s'accentue de plus en plus et revient presque au rouge sur le rostre. Les pinces sont aussi d'un rose plus intense que les autres parties des appendices. — Stn. 616, profondeur 1022^{m}. Açores, près de São Jorge. Vingt-huit exemplaires des deux sexes.

Campagne de 1897 : Stn. 866, profondeur 599^{m}. Açores, près de Terceira. Un mâle.

Rare dans la Méditerranée, où elle fut découverte par le *Travailleur*, cette espèce est commune dans les profondeurs de l'Atlantique, depuis les îles Fär-Öer, où elle fut trouvée par les naturalistes du *Porcupine*, jusqu'aux îles du Cap Vert *(Talisman)* et même jusqu'au Cap de Bonne Espérance *(Challenger)*. Elle habite par des fonds de 500^{m} à 2000^{m}.

Sous-famille des Leptopodinæ, Miers

Genre **Stenorhynchus**, Lamarck

Les *Stenorhynchus* recueillis par la *Princesse-Alice* sont au nombre de deux. Au premier abord, il paraît fort difficile de séparer les diverses espèces de ce genre, mais l'étude approfondie des branchies, des appendices ambulatoires, buccaux et antennaires nous a permis de faire le départ entre les caractères constants pour le genre et les caractères variables d'espèce à espèce. Parmi ces derniers, il y a lieu de placer au premier rang la forme des pattes-mâchoires externes, dont le méropodite est tantôt assez régulièrement ovalaire et beaucoup plus long que l'ischiopodite dans sa partie saillante antéro-interne; tantôt triangulaire et plus court que cette partie; comme nous le verrons plus loin, ce caractère coexiste avec un certain nombre d'autres plus ou moins importants. Un second caractère de grande valeur nous est offert par la partie antennaire du front, qui tantôt ne sort pas des fossettes antennaires, laissant complètement libre la partie antérieure de l'antépénultième article des pédoncules antennaires, tantôt s'évase au dehors et se rabat plus ou moins sur la face ventrale de ces derniers. Viennent ensuite les caractères dont on a usé jusqu'ici : direction et longueur du rostre, armature épineuse de l'épistome, tubercules dorsaux et abdominaux.

Voici du reste un tableau où sont résumés les caractères essentiels des six espèces dont nous avons fait l'étude.

Méropodite des maxillipèdes externes sensiblement ovalaire et aussi long ou plus long que l'ischiopodite (abstraction faite de la saillie antéro-interne de ce dernier). Pattes antérieures munies en certains points de longs poils, au moins avec une rangée longitudinale d'épines sur la face inférieure du méropodite, et une autre sur le bord supérieur des pinces. Quelques petits tubercules aigus sur l'article basilaire des antennules, au voisinage de l'article suivant.

- Pas d'évasement frontal au-dessous de l'antépénultième article antennaire qui est inerme ; rostre court atteignant rarement le milieu du dernier article antennaire, épistome inerme, pas de saillie spiniforme à l'extrémité antérieure du méropodite des pattes ambulatoires. Epines des pattes antérieures parfois fort réduites. *S. rostratus*, L.
- Un évasement frontal très net ; deux ou trois épines, dont une terminale, sur l'antépénultième article des pédoncules antennaires, épistome muni d'au moins deux tubercules spiniformes, un sur le bord de la région épistomienne, l'autre à côté de l'orifice rénal; extrémité antérieure du méropodite des pattes ambulatoires muni d'une forte saillie spiniforme.
  - Rostre n'atteignant pas tout à fait l'extrémité des pédoncules antennaires, un peu arqué vers la base. Ordinairement un tubercule épistomien en arrière de la région antennaire. *S. ægyptius*, M. Edw.
  - Rostre droit ou relevé vers le haut, dépassant toujours l'extrémité des pédoncules antennaires
    - Le rostre n'atteint pas l'extrémité du fouet antennaire, l'évasement sous-antennaire frontal n'atteint pas le bord externe de l'article antennaire, les pattes ambulatoires antérieures sont moins de quatre fois aussi longues que la carapace, et leur doigt est plus court que celle-ci. *S. longirostris*, Fabr.
    - Le rostre atteint sensiblement l'extrémité du court fouet antennaire ; l'évasement frontal atteint la face externe de l'article et s'y relève un peu ; les pattes ambulatoires antérieures sont plus de quatre fois aussi longues que la carapace et leur doigt dépasse la longueur de celle-ci. *S. longipes*, M. Edw. et Bouv.

Méropodite des maxillipèdes externes sensiblement triangulaire et plus court ou à peine aussi long que l'ischiopodite, sans la saillie. Pattes antérieures peu ou point pileuses, à pinces inermes avec quelques rares épines sur le carpe. Article basilaire des antennules inerme. Extrémité antérieure du méropodite des pattes ambulatoires sans saillie spiniforme; doigts des deux paires de pattes postérieures fortement recourbés en faucille ; évasement frontal assez prononcé mais n'atteignant pas toute la largeur de l'article antennaire. Armature épistomienne réduite à son épine marginale. Rostre relevé.

- Le rostre atteint presque l'extrémité des fouets antennaires ; l'évasement frontal sous-antennaire est finement denté sur son bord ; une saillie très prononcée parcourt de chaque côté toute la région épistomienne et rattache l'antépénultième article antennaire, qui est ordinairement inerme, à l'orifice rénal. Pinces assez longues, parfois très allongées et alors presque cylindriques. Région épistomienne assez étroite. *S. macrocheles*, M. Edw. et Bouv.
- Le rostre est longuement dépassé par les fouets antennaires ; l'évasement frontal sous-antennaire est à peu près inerme sur les bords ; l'antépénultième article antennaire a quelques faibles denticules, et ne se rattache pas à l'orifice rénal par une saillie apparente. Pinces courtes, à portion palmaire assez renflée. Région épistomienne courte et large. *S. longicornis*, M. Edw. et Bouv.

Les espèces de chaque groupe sont très voisines et il pourrait se faire qu'on fût, dans la suite, amené à les réunir en une seule ; le *S. ægyptius*, notamment, est extrêmement voisin du *S. longirostris*.

Stenorhynchus rostratus, Linné

Cette espèce est le *S. phalangium* de Pennant.

Campagne de 1894 : Stn. 412, profondeur 9^{m}. En rade de Tétouan. Un exemplaire mâle à rostre assez long, atteignant presque le milieu du dernier article du pédoncule antennaire.

Campagne de 1897 : Stn. 780, profondeur 11^{m}. Rade de Mazaghan (Maroc). Un exemplaire mâle à rostre court.

Stenorhynchus longirostris, Fabricius

Campagne de 1891 : Stn. 269, profondeur 63^{m}. Au large de Dartmouth. Deux grands exemplaires, une femelle et un mâle.

Campagne de 1892 : Stn. 273, profondeur 70^{m}. Près du Dogger-Bank. Une grande femelle avec des œufs et un mâle de grande taille ; un mâle beaucoup plus petit avec le rostre dépassant à peine les pédoncules antennaires.

Campagne de 1894 : Stn. 503, profondeur 748^{m}. Golfe de Gascogne. Un exemplaire mâle.

Genre **Achæus,** Leach

Achæus cursor, A. Milne-Edwards et E. L. Bouvier

Campagne de 1895 : Stn. 594, profondeur 54^{m}. Açores, près la pointe São Antonio. Deux exemplaires trouvés sur une ancre ramenée du fond et couverte de Sertulariens, l'un de ces exemplaires est un mâle, l'autre une femelle chargée de gros œufs.

C'est la seconde fois qu'est recueillie cette très rare espèce. Les premiers exemplaires furent trouvés aux Canaries par le *Travailleur*, sur des fonds de 30^{m}.

Sous-ordre des ANOMOURES

Le sous-ordre des Anomoures, tel qu'il fut établi par Milne-Edwards en 1837, (**15**, vol. 2, p. 167) était un groupe fort hétérogène dans lequel les *Dromiaceæ* étaient réunis aux crabes du groupe des Ranines, à côté d'Anomoures véritables, tels que les Porcellaniens, les Hippidés et les Paguridés. Henderson (**21**) lui a conservé récemment la même étendue, mais en y faisant rentrer les Galathéidés, qu'il range à côté des Porcellanes ; toutefois cet exemple n'est pas à imiter, et il y a lieu, avec de Haan (**22**, p. 163), de limiter les Anomoures aux Décapodes marcheurs que M. Boas (**2**, p. 191-195) divise en trois familles, les *Paguridæ*, les *Galatheidæ* et les *Hippidæ*.

Contrairement à une opinion fort répandue, les Anomoures n'établissent en aucune manière la transition entre les Macroures et les Brachyures ; ils forment, comme ces derniers, un groupe distinct, un rameau évolutif indépendant, et ils se rattachent comme eux aux Macroures marcheurs du groupe des Homariens. A part quelques exceptions, ils ont conservé les fausses pattes postérieures de ces derniers, et très sensiblement la même structure du cadre buccal de la région céphalique, des pédoncules antennaires et de l'endopodite des pattes-mâchoires externes. Mais les rameaux basilaires de leurs appendices buccaux sont devenus singulièrement plus réduits ; il est rare, en effet, qu'on trouve un épipodite à la base des pattes-mâchoires de ces animaux, en tous cas cet épipodite n'est jamais que très réduit et on n'en observe même pas de traces à la base des pattes-mâchoires de la deuxième paire. Tout autres sont les caractères des Brachyures ; ces derniers ont conservé le riche appareil épipodial des pattes-mâchoires des Homariens, ils l'ont même démesurément exagéré pour les besoins de l'appareil respiratoire, mais les fausses pattes de la paire postérieure ont disparu, le cadre buccal, les orbites et l'épistome se sont étrangement modifiés, les pédoncules antennaires enfin, ont acquis une structure spéciale, grâce à la disparition totale de leur écaille et à la réduction excessive de leur article basilaire.

Ainsi que l'un de nous l'a établi, la *ligne anomourienne* des Crustacés qui nous occupent est remplacée, chez les Dromiidés, par une ligne fort différente, la *ligne latérale*, qu'on retrouve presque sans exception dans tous les autres groupes de Brachyures (**8**).

Famille des PAGURIDÆ, Boas

Depuis que M. Boas a établi (**2**, p. 191-195) que les Lithodes sont des Eupaguriens adaptés à la vie cancérienne, les travaux se sont multipliés sur les affinités réelles des divers Paguridés, et ont modifié singulièrement les idées primitives qu'on avait pu s'en faire. L'un de nous a montré, notamment, que les Paguridés forment deux séries parallèles issues l'une et l'autre des Homariens, que les Lithodiens se rattachent à l'une d'elles, que les Lomis n'ont rien de commun avec eux mais se rattachent à l'autre, et qu'il y a lieu, dès lors, de remanier dans son ensemble la classification des Paguridés (**5**, p. 157-208).

Dans les sytèmes les plus récents appliqués à cette famille, en effet, il n'est tenu aucun compte des affinités réelles des animaux qui nous occupent; la seule concession qui ait été faite aux idées nouvelles est l'adoption du groupe des Parapaguridés proposé par Smith, et qui repose essentiellement sur la structure filamenteuse des branchies. Malheureusement, ce groupe est fondé sur un caractère qui peut s'appliquer à des animaux très différents à tous égards *(Pylocheles* et *Parapagurus)* mais qui conduit à séparer des formes absolument inséparables *(Parapagurus* et *Sympagurus)* (**1**, p. 400). Il ne saurait dès lors être accepté.

Nous relevons ici, du reste, les deux systèmes de classification qui comptent parmi les plus étudiés et les plus récents.

1° Système de M. Henderson

- Paguridea..
  - Section A, *Lithodea*..... | Famille des *Lithodidés*.
  - Section B, *Pagurodea*.
    - Laminibranchiata (branchies lamelleuses).
      - Famille I. *Cœnobitidæ* *(Cœnobita, Birgus)*.
      - Famille II. *Paguridæ*
        - Pagurinés (Dana) *(Diogenes, Pagurus, Eupagurus, Spiropagurus, Sympagurus*, etc.*)*.
        - Cancellinés (Dana) *(Cancellus, Glaucothoe, Mixtopagurus*, etc.*)*.
    - Fibribranchiata (branchies filamenteuses).
      - Famille des *(Parapaguridæ Parapagurus, Pagurodes, Pylocheles*, etc.*)*.

2° Système de M. A. Ortmann

Paguridea..	Famille des *Parapaguridæ* (Hend.), *(Parapagurus, Pylocheles, Chiroplatea).*	
	Famille des *Paguridæ* (Dana), (ne diffère de la précédente, dont elle dérive, que par ses branchies formées de lamelles bisériées).	Sous-famille des *Pagurinæ (Paguristes, Pagurus, Clibanarius, Calcinus,* etc.*).*
		Sous-famille des *Diogeninæ (Diogenes).*
		Sous-famille des *Eupagurinæ (Eupagurus, Spiropagurus,* etc.*).*
	Famille des *Cœnobitidæ*..... (se rattache aux Pagurinæ).	*(Birgus, Cœnobita).*
	Famille des *Lithodidæ*, (dérive des Eupagurinæ).	

Abstraction faite de la famille des *Parapaguridæ* qui, nous l'avons dit plus haut, est fondée sur un caractère trompeur, la classification de M. Ortmann est supérieure à celle de M. Henderson, en ce sens qu'elle groupe mieux les Paguridés suivant les affinités qui leur sont propres et que, même dans le cas où elle dissocie des groupes naturels, elle met en relief les relations génétiques qu'ils présentent. Mais, puisque M. Ortmann reconnaît que les *Diogeninæ* et les *Cœnobitidæ* dérivent des Paguriens, puisqu'il admet que les *Lithodidæ* sont des *Eupagurinæ* modifiés, on se demande pourquoi l'auteur réunit dans une même famille *(Paguridæ)* des Paguriens d'origines différentes *(Pagurinæ* et *Diogeninæ* réunis avec les *Eupagurinæ)*, et pourquoi, d'autre part, il sépare les *Cœnobitidæ* des Paguridés qui leur ont donné naissance, et les *Lithodinæ* de leurs ancêtres, les *Eupagurinæ*. Comment, dans ce dédale, le naturaliste non prévenu pourra-t-il reconnaître les affinités des êtres ? Nous approuverions le groupement des *Cœnobitidæ* s'il était rattaché aux Pagurinés, et celui des *Lithodinæ* s'il était visiblement relié aux Eupaguriens, mais nous ne voyons pas quel avantage on peut retirer de l'importance que l'auteur a donnée au premier de ces groupes. Quant à la sous-famille des *Diogeninæ*, elle ne saurait être maintenue, depuis que la découverte des *Troglopagurus* est venue montrer comment les *Diogenes* se rattachent aux *Pagurus* : grâce aux deux espèces actuellement connues du genre *Troglopagurus* on sait aujourd'hui, en effet, qu'il est impossible d'établir une démarcation nette entre ce dernier genre et les *Pagurus*, d'où l'on doit conclure que la sous-famille des *Diogeninæ* ne saurait avoir aucune raison d'être.

A notre avis, la famille des Paguridés peut se diviser en groupes rationnels de la manière suivante :

Une paire de fausses pattes sur l'avant-dernier segment abdominal. Animaux se logeant ordinairement dans des cavités ou dans des coquilles. S. F. des Pagurinæ, M. Edw.	Les pattes-mâchoires externes sont contiguës à leur base. Tribu des *Mixtopaguriaea*, E. L. Bouv.
	Les pattes-mâchoires externes sont largement séparées à leur base. Tribu des *Eupaguriaea*, E. L. Bouv.

Pas de fausses pattes sur l'avant-dernier segment abdominal. Animaux libres et cancériformes.

- Les pattes-mâchoires externes sont contiguës à leur base.
  S. F. des Lomisinæ, Bouv.
- Les pattes-mâchoires externes sont largement séparées à leur base.
  S. F. des Lithodinæ, Dana.
  - Face dorsale des segments abdominaux 3 à 5 formée par une membrane unie ou sertie de fins nodules, parmi lesquels se trouvent parfois de 3 à 6 petites pièces.
    Tribu des *Hapalogastrica*, Brandt.
  - Face dorsale des segments abdominaux 3 à 5 munie de plaques dures et calcaires très souvent accompagnées de gros nodules.
    Tribu des *Ostracogastrica*, Brandt.

La classification précédente tient compte, aussi rigoureusement que possible, des affinités des animaux qui nous occupent, telles qu'elles ont été esquissées par l'un de nous dans un tableau de descendance publié en 1895 (**5**, p. 208), et dans un travail sur les Paguriens des mers d'Europe publié en 1896 (**7**). Dans le premier de ces mémoires, l'auteur a montré que les *Lomisinæ* dérivent des Mixtopaguriens primitifs et que les Lithodinés se rattachent à des Eupaguriens à évolution très avancée.

Sous-famille des Paguriné, Milne-Edwards

Tribu des *MIXTOPAGURIÆA* E. L. Bouvier

Genre **Clibanarius,** Dana

Clibanarius misanthropus, Risso

Campagne de 1893 : Stn. 345. Port de Palerme. Un exemplaire pris à la main sur la plage, dans une coquille de *Murex trunculus* L.

Genre **Calcinus,** Dana

Calcinus ornatus, Roux

Campagne de 1895 : Stn. 594, profondeur 54^{m}. Açores, près de la pointe São-Antonio, Terceira. Un exemplaire dans une coquille d'*Ocinebra aciculata* Lk.

C'est le second individu de cette très rare et très jolie espèce, qu'on signale dans

l'Océan atlantique; le premier avait été recueilli par M. Chevreux, aux Canaries, pendant la campagne de la *Melita*. Les exemplaires étudiés par Roux, Grube et Milne-Edwards provenaient de la Méditerranée.

Genre **Pagurus**, Fabricius

Pagurus arrosor, Herbst

Cette espèce n'est autre que le *P. striatus* de Latreille.

Campagne de 1894 : Stn. 417, profondeur 314^{m}. Un très bel exemplaire mâle.

Campagne de 1896 : Stn. 688, profondeur 204^{m}. Açores, banc de la Princesse Alice. Un très bel exemplaire mâle capturé dans une nasse.

Campagne de 1897 : Stn. 882, profondeur 98^{m}. Açores, détroit de Pico-Fayal. Deux exemplaires.

Pagurus calidus, Risso

Campagne de 1896 : Stn. 643. Ilot d'Alboran. Un exemplaire femelle, avec des œufs, dans une coquille de *Triton nodiferum* L. — Stn. 727, profondeur 15^{m}. Mouillage d'Angra, Açores. Un exemplaire mâle.

C'est la première fois, probablement, que cette espèce a été signalée aux Açores. Elle est surtout méditerranéenne; de Brito Capello l'a trouvée à Setubal et le *Talisman* a pu en recueillir des exemplaires aux îles du Cap Vert.

Tribu des *EUPAGURIÆA*, E. L. Bouvier

Genre **Parapagurus**, S. I. Smith

Parapagurus pilosimanus, S. I. Smith

Campagne de 1894 : Stn. 486, profondeur 1674^{m}. Deux exemplaires très voisins de la variété *abyssorum*.

Campagne de 1895 : Stn. 575, profondeur 1165^{m}. Açores. Six exemplaires pour la plupart très normaux. — Stn. 578, profondeur 1165^{m}. Açores. Un exemplaire dans une coquille recouverte d'Actinies. — Stn. 624, profondeur 2102^{m}. Açores. Deux exemplaires très normaux.

Campagne de 1896 : Stn. 703, profondeur 1360^{m}. Açores. Un bel exemplaire dont les doigts des pattes ambulatoires et les pattes-mâchoires postérieures ont conservé dans l'alcool une belle couleur rose. D'après des aquarelles prises sur le vivant, le thorax est d'un rouge vif en arrière du sillon cervical, blanc violacé ou rougeâtre en avant; les pattes de l'abdomen sont d'un rouge orangé plus ou moins vif.

Parapagurus pilosimanus, Smith; var. **abyssorum,** A. Milne-Edwards

(Pl. 1, fig. 1)

Campagne de 1895 : Stn. 527, profondeur 4020^{m}. Nombreux exemplaires de toutes tailles, les uns dans des coquilles de *Sipho profundicola,* tout à fait nues, d'autres dans des coquilles diverses recouvertes par des Actinies coloniales incrustées de sable. Quelques exemplaires passent à l'espèce normale.

Campagne de 1896 : Stn. 753, profondeur 4360^{m}. Entre les Açores et le Portugal. Un certain nombre d'exemplaires dans des coquilles recouvertes d'Actinies coloniales semblables aux précédentes. Quelques uns de ces exemplaires sont de très grande taille, tous sont encore uniformément colorés de rouge rosé sur la carapace et sur les pattes. Sur le vivant la couleur est la même que celle de l'espèce typique.

Campagne de 1897 : Stn. 863, profondeur 1940^{m}. Açores. Quatre exemplaires.

Genre **Sympagurus,** S. I. Smith

Le genre *Sympagurus* comprend actuellement huit espèces dont les caractères distinctifs les plus visibles sont résumés dans le tableau suivant[1] :

Pédoncules oculaires rétrécis en avant ; pince droite bien plus longue que large.	Les pattes ambulatoires sont à peu près égales et ne dépassent pas la grande pince, qui est nue et fortement granuleuse en dehors.	*S. nudus*, A. M.-Edw., *Hirondelle*, Açores, 1384^{m}.
	Les pattes ambulatoires antérieures sont plus courtes que les postérieures mais dépassent quand même de beaucoup la grande pince, qui est dépourvue de granules, mais munie de poils assez longs sur sa face externe.	*S. Grimaldii*, sp. nov., *Hirondelle*, Açores, 1372^{m}.

[1] Les localités indiquées dans ce tableau sont celles où ont été trouvées pour la première fois les diverses espèces.

- Pédoncules oculaires non rétrécis et ordinairement dilatés en avant.
  - La face interne de la patte antérieure droite n'a pas de stries parallèles.
    - Pince droite à bords ornés d'épines ou de denticules qui ne forment pas de crête distincte.
      - Pince droite ovale, à portion palmaire légèrement plus longue que large.
        - Pince droite lisse en dehors et dépourvue de poils; cornées très dilatées.
          S. gracilipes, A. M.-Edw., *Hirondelle*, Açores. 1384m. *Princesse-Alice*.
        - Pince droite pileuse et munie en dehors de quelques tubercules irrégulièrement placés.
          S. pictus, Smith; Exp. américaines, de New-York à la Barbade, 500m environ.
      - Pince droite plutôt quadrangulaire, à portion palmaire plus large que longue, munie en dehors de poils et d'épines, les unes éparses, les autres en rangées.
        S. pilimanus, A. M.-Edw., *Blake*, Antilles, de 350m à 400m.
    - Les deux bords de la pince droite sont en crête dentée.
      - Une seule crête sur le bord supérieur de la pince.
        S. arcuatus, A. M.-Edw. et E.-L.Bouv. *Blake*, Antilles de 300m à 400m.
      - Deux crêtes sub-parallèles sur le bord supérieur de la pince.
        S. bicristatus, A. M.-Edw., *Blake*, Antilles, 900m. *Hirondelle* et *Princesse-Alice*
  - Patte antérieure droite lisse et ornée de stries parallèles sur la face interne de la pince et du carpe.
    S. ruticheles, A. M.-Edw., *Hirondelle*, Açores, 454m. *Princesse-Alice*.

Comme on le voit, le genre paraît jusqu'ici localisé dans les régions chaudes ou tempérées de l'Atlantique, il s'étend d'ailleurs au-delà des limites consignées dans le tableau précédent, comme l'ont montré les recherches du *Travailleur* et du *Talisman*; ainsi le *S. gracilipes* et le *S. bicristatus* ont été trouvés depuis la côte du Maroc jusqu'aux îles du Cap Vert, et le *S. ruticheles* a été ramené par la drague au large de Madère. De toutes ces espèces, une seule se trouve à la fois en-deçà et au-delà de l'Océan atlantique, c'est le *S. bicristatus* que le *Blake* a capturé dans les Antilles, mais qui est bien plus commun dans l'Atlantique oriental.

Nous montrerons plus tard comment les campagnes de l'*Hirondelle* et de la *Princesse-Alice* ont pu jeter quelque lumière sur la distribution géographique et bathymétrique de ces animaux. Mais nous tenons à faire observer ici combien ont été fructueuses les campagnes de ces deux navires, surtout celles du premier, au point de vue de la connaissance des animaux de ce genre. Sur les huit espèces de *Sympagurus* actuellement capturées, quatre ont été découvertes par l'*Hirondelle*; en

outre, on ne connaît que cinq espèces de *Sympagurus* dans l'Atlantique oriental et ces cinq espèces y ont été pour la première fois signalées pendant la même campagne. Aussi croyons-nous bien faire en donnant le nom de *Sympagurus Grimaldii* à l'une de ces cinq espèces, qui était restée inconnue jusqu'ici.

Sympagurus Grimaldii, nov. sp.

(Pl. IV, fig. 1-5)

Campagne de 1888 : Stn. 211, profondeur 1372^{m}. Au sud de Flores, Açores. Un exemplaire.

Le céphalothorax est nettement calcifié en avant du sillon cervical, tout entier membraneux en arrière ; l'aire cardiaque est plutôt étroite et s'élargit progressivement d'arrière en avant, l'aire gastrique est limitée de chaque côté, mais non en avant, par un sillon courbe très distinct. Le bord frontal est marginé comme celui du *Parapagurus pilosimanus* Smith, mais sa partie rostrale obtuse est plus large, plus saillante, et sur la ligne médiane dorsale de cette partie se trouve une saillie longitudinale très légère, qu'on observe aussi dans le *P. pilosimanus*.

Les pédoncules oculaires sont renflés à la base et rétrécis en avant, leur surface cornéenne est obliquement tronquée du côté externe. Les antennules se font remarquer par le grand développement de leur pédoncule qui atteint presque la base de la grande pince, et par la dimension de leur fouet supérieur qui est à peu près aussi long que les deux articles précédents réunis ; le fouet inférieur est composé de quatre ou cinq articles. Les pédoncules antennaires sont complètement inermes ; ils dépassent un peu le bord antérieur de la cornée et de l'acicule, qui est obtus en avant et muni d'assez longs poils ; le fouet terminal dépasse un peu l'extrémité des pattes et présente ordinairement sur le bord antérieur de chaque article deux poils assez longs.

Les pattes antérieures sont très inégales et fort différentes. La patte droite, qui est de beaucoup la plus grande, a le méropodite inerme mais orné de quelques saillies pilifères ; le carpe présente de nombreux tubercules également pilifères, surtout sur ses faces latérales et supérieure ; la pince est un peu plus longue que le carpe, et fortement infléchie sur son bord inférieur ; le bord supérieur de son doigt mobile fait une courbe régulière avec le bord supérieur du propodite ; ce dernier est plus long que large et muni de poils assez longs, mais peu serrés, sur sa face externe ; de petits tubercules irrégulièrement sériés se trouvent sur ses deux bords et forment en outre une courte rangée longitudinale à la base, sur sa face externe ; partout ailleurs les deux faces sont lisses et unies. Les dents des doigts sont peu apparentes, pourtant on en peut distinguer une sur le bord interne du doigt mobile, et deux sur celui du doigt immobile. La patte gauche ne présente ni granules ni tubercules ; elle est un peu plus pilifère, assez réduite, et ressemble du reste à celle des autres *Sympagurus*.

Les pattes ambulatoires sont inermes et ornées çà et là de quelques poils, surtout dans la moitié antérieure du bord supérieur des doigts. Ceux-ci ont à peu près la

même longueur que les deux articles précédents réunis; ils sont grêles, peu arqués et ne paraissent pas sensiblement tordus. La patte antérieure est bien plus courte que la patte postérieure; celle-ci dépasse la grande pince de presque toute la longueur de son doigt.

Les branchies sont formées d'éléments bisériés et ne paraissent pas présenter de bourgeons accessoires externes comme celles du *S. nudus*. Le propodite des pattes de la quatrième paire a une râpe d'une seule rangée d'écailles. Le mâle a deux paires de fausses pattes sexuelles comme les *Sympagurus* les plus normaux.

Cette espèce n'est représentée jusqu'ici que par un individu mâle recueilli par l'*HIRONDELLE* au sud de Flores, Açores (Stn. 211), par 1372^{m} de profondeur. Les dimensions de cet individu sont les suivantes :

Longueur du céphalothorax sur la ligne médiane dorsale....	4^{mm}	0
Largeur du front	2	75
Longueur des pédoncules oculaires.....	1	60
» de la patte antérieure droite.....	9	0
» du carpe de cette patte.....	2	4
Largeur de la portion palmaire de cette patte.....	1	9
Longueur de la patte antérieure gauche.....	7	5
» de la patte ambulatoire antérieure droite.....	15	0
» » » postérieure droite.....	12	5
Longueur du doigt de la patte ambulatoire antérieure droite..	4	2
» » » » postérieure droite.	5	6

Ce Pagurien présente des affinités avec le *S. nudus*, le *S. gracilipes* et le *S. pictus*. Ces espèces s'en distinguent par les caractères suivants : 1° *S. nudus*, acicule dépassant de beaucoup la cornée, aigu, spinuleux en dedans; pattes ambulatoires égales, à doigts larges, ne dépassant pas sensiblement la grande pince, celle-ci ornée de petits tubercules très nombreux sur le carpe et sur les deux faces des pinces, avec quelques poils disséminés entre ces tubercules; 2° *S. gracilipes*, pédoncules oculaires très dilatés en avant; acicule lamelleux; pattes ambulatoires à peu près égales, à doigts sigmoïdes, presque droits; pince droite granuleuse sur le bord supérieur, lisse, brillante et presque dépourvue de poils sur sa face externe; 3° *S. pictus*, rostre frontal très saillant, sub-aigu et caréné en dessus; pédoncules oculaires très dilatés en avant; pattes-ambulatoires égales ne dépassant pas sensiblement la grande pince; des épines sur le doigt mobile de la grande pince, des tubercules spiniformes sur les deux bords de celle-ci et sur sa face externe où ils constituent deux rangées; une épine à l'extrémité antérieure et supérieure du carpe des pattes ambulatoires.

Sympagurus gracilipes, A. Milne-Edwards

Campagne de 1895 : Stn. 587, profondeur 793^{m}. Açores, près de Terceira. Un jeune exemplaire non adulte. — Stn. 614, profondeur 778^{m}. Açores, près de Fayal. Une femelle avec des œufs.

Sympagurus bicristatus, A. Milne-Edwards

Campagne de 1888 : Stn. 227, profondeur 1135^{m}. Açores, près de Pico. Un mâle de belle taille. — Stn. 243, profondeur 861^{m}. Açores, au sud de Pico. Un grand individu.

Campagne de 1895 : Stn. 553, profondeur 1385^{m}. Açores. Vingt-quatre exemplaires de toutes tailles, nus ou dans des coquilles de *Solariella ambigua* Dautz. et H. Fisch. et d'*Anachis costulata* Jeff. — Stn. 559, profondeur 550^{m}. Açores. Deux exemplaires.— Stn. 587, profondeur 793^{m}. Açores, près de Terceira. Un exemplaire. — Stn. 602, profondeur 1230^{m}. Açores. Neuf individus. — Stn. 614, profondeur 778^{m}. Açores, près de Fayal. Un petit exemplaire dans une coquille. Sur le vivant la couleur de cet individu était d'un rouge violacé uniforme (d'après une aquarelle de M. M. Borrel). — Stn. 116, profondeur 1022^{m}. Açores, près de Flores. Deux individus. — Stn. 618, profondeur 1143^{m}. Açores. Six exemplaires. — Stn. 838, profondeur 880^{m}. Açores. Un petit exemplaire. — Stn. 866, profondeur 599^{m}. Près de Terceira. Un exemplaire.

Sympagurus ruticheles, A. Milne-Edwards

Campagne de 1888 : Stn. 234, profondeur 454^{m}. Açores, à l'est de Graciosa. Nombreux exemplaires dans des coquilles de *Fusus Bocagei* Fischer.

Campagne de 1897 : Stn. 866, profondeur 599^{m}. Açores, près de Terceira. Un exemplaire.

Genre **Nematopagurus**, A. Milne-Edwards et E. L. Bouvier

Les pattes antérieures inégales, à doigts mobiles dans un plan horizontal, et terminés par un ongle corné. Chez la femelle deux orifices sexuels normaux, une paire de fausses pattes sexuelles uniramées sur le premier segment abdominal, une fausse patte non sexuelle à gauche, sur chacun des segments suivants. Chez le mâle, trois fausses pattes impaires et non sexuelles, mais un tube sexuel saillant à chacun des orifices reproducteurs : le tube gauche est court, conique, et infléchi en dedans sur la hanche du côté opposé; le tube droit est conique et épais à sa base, mais il s'atténue bientôt et se transforme en un long filament dirigé à gauche sous l'abdomen et enroulé à son extrémité. Les branchies sont disposées de la même manière que dans les deux genres précédents et se composent de deux séries de lamelles. Les pattes-mâchoires antérieures sont pourvues d'un fouet exopodial, mais dépourvues d'exopodite.

Ce genre se distingue des *Parapagurus* et des *Sympagurus* par ses pattes antérieures à doigts mobiles dans un plan horizontal, par les orifices sexuels pairs de la femelle, par l'absence de fausses pattes sexuelles chez le mâle, enfin par la présence d'un fouet exopodial sur les pattes-mâchoires antérieures.

Tous ces caractères rapprochent ce genre des *Pagurodes* Hend.[1] qui s'en distinguent d'ailleurs par leurs branchies à filaments quadrisériés, leur tube sexuel impair, situé sur la hanche droite et recourbé sur le flanc droit, enfin par l'absence de fausses pattes sexuelles chez la femelle.

Ce genre n'est représenté jusqu'ici que par l'espèce suivante :

Nematopagurus longicornis, A. Milne-Edwards et E. L. Bouvier

1892. *Nematopagurus longicornis*, A. M. Edwards et E. L. Bouvier (**12**), p. 210.
1896. *Nematopagurus longicornis*, A. M. Edwards et E. L. Bouvier (**7**), p. 115, fig. 5 et 28.

Campagne de 1897 : Stn. 899, profondeur 200^{m}. Açores, banc de la Princesse-Alice.

La suture cervicale de la carapace est faiblement arquée mais elle se dirige très loin en avant et forme un coude assez brusque en dehors de l'aire cardiaque. La partie antérieure de la carapace est régulièrement mais peu fortement calcifiée, elle présente quelques poils épars sur les côtés des aires hépatiques, et trois touffes bien développées de chaque côté de la région gastrique. La partie située en arrière de la suture est sensiblement plus courte que la précédente ; médiocrement dilatée, mais assez profondément échancrée en arrière, elle n'est pas calcifiée du tout, sauf au niveau de deux bandes arquées et divergentes en arrière, qui paraissent limiter latéralement l'aire cardiaque. La saillie médiane frontale est arrondie et se prolonge latéralement au-dessus des dents latérales qui sont à peine plus saillantes, et armées d'un faible denticule à l'angle externe.

Les pédoncules oculaires sont très dilatés en avant et plus courts que le bord frontal; l'échancrure de leur cornée est large, peu profonde, subaiguë et ornée d'une touffe de soies ; il y a quelques autres touffes et des soies éparses sur la face supérieure des pédoncules. L'anneau ophthalmique est complètement à découvert ; ses écailles sont largement séparées, étroites, triangulaires, obtuses en avant et armées d'une épine subterminale insérée sur leur face inférieure.

L'article pénultième des pédoncules antennulaires n'atteint pas la cornée; il est plus court que l'article terminal qui dépasse cette dernière de la moitié de sa longueur. Le fouet terminal supérieur est grêle, assez brièvement cilié, plus long que le dernier

[1] L'examen d'un individu de *Pagurodes inarmatus* Hend. nous a montré que les *Pagurodes* ont un fouet sur l'exopodite des pattes-mâchoires antérieures, la même formule branchiale que les *Parapagurus* et les pattes-mâchoires postérieures largement écartées. Ce sont donc bien des Eupaguriens. Il en est *peut-être* de même des *Paguropsis*.

article; il comprend un peu plus de vingt articles dont les six terminaux sont beaucoup plus allongés que les autres. Le fouet inférieur ne comprend pas plus de six articles.

Les pédoncules antennaires dépassent légèrement la cornée et n'atteignent pas tout à fait l'extrémité de l'acicule. Leur premier article se voit un peu du côté dorsal et présente une faible saillie au bord externe; le suivant est long, armé d'une épine à l'angle antéro-interne et d'un grand prolongement externe acuminé, qui présente en dedans un ou deux denticules aigus. Les autres articles sont inermes; l'acicule est acuminé et présente des touffes de poils sur son bord interne. Le fouet terminal est grêle et formé d'articles assez longs, ornés de courtes soies; il dépasse en avant les pinces.

Les pattes antérieures sont longues, plutôt étroites, et ornées de touffes de longs poils qui se disposent en lignes transversales assez longues sur les méropodites. La face supérieure du carpe est limitée des deux côtés par une série de spinules serrées. Ces spinules se rencontrent encore au bord supérieur du propodite et forment en outre une série longitudinale sur la face externe de la portion palmaire; vers le bord inférieur du propodite se voit d'ailleurs une ligne régulière, mais fort peu apparente, de saillies faiblement accentuées. Les pinces sont un peu plus longues, mais à peine plus larges que le carpe, et se terminent par des ongles légèrement cornés. Dans l'une et l'autre, la face externe de la portion palmaire est sensiblement plus saillante au niveau de la ligne longitudinale des spinules. Le bord inféro-externe du méropodite est armé en avant de deux ou trois épines séparées par une échancrure; il y a une saillie aiguë sur le bord antérieur du carpe entre les deux rangées de spinules. La pince droite est longuement ovalaire; ses doigts sont armés l'un et l'autre de denticules calcaires, et d'une dent plus forte située au niveau du tiers antérieur. La patte gauche est plus grêle, mais presque aussi longue que la droite; son bord inférieur est un peu concave en dedans, ses doigts sont plus longs que la portion palmaire et armés sur le bord interne d'une rangée de spinules cornées.

Les pattes ambulatoires dépassent les pattes antérieures; elles sont assez grêles et peu comprimées latéralement, sauf au niveau des doigts, elles sont ornées de touffes de soies inégales qui forment de courtes lignes transversales sur le méropodite, et présentent une faible spinule en avant, sur le bord inférieur du carpe. Les pattes de la paire postérieure dépassent les précédentes; leurs doigts atteignent en longueur les deux articles précédents réunis, mais ceux de la paire antérieure sont sensiblement plus courts. Dans les deux paires, les doigts sont faiblement arqués et se terminent par une longue griffe cornée; des faisceaux de soies courtes et raides occupent le bord supérieur de ces appendices.

Les pattes de la quatrième paire sont longuement pileuses sur le bord supérieur; les écailles de leur râpe unisériée sont serrées, et leur doigt mobile égale sensiblement en longueur le propodite, qui fait une légère saillie à sa base. Les pattes de la cinquième paire ne sont pas sensiblement subchéliformes; leur râpe est large et

atteint à peu près le milieu de la longueur du propodite; le doigt mobile présente une série d'écailles sur sa face supérieure, et de fines épines cornées en avant. On voit un faisceau de très longs poils sur le bord supérieur de la main. Le tube sexuel de la hanche droite est très allongé, pelotonné dans sa partie terminale et recourbé à gauche; celui de la hanche gauche est recourbé à droite sur la base élargie du précédent et dissimule ainsi le sternum bilobé qui sépare les deux hanches.

La saillie columellaire de la base de l'abdomen est médiocre, mais très saillante; à droite de cette saillie se voit ordinairement une forte protubérance irrégulièrement arrondie, qu'on rencontre assez fréquemment chez divers Pagures, et qui joue probablement le même rôle que la saillie vasculaire contractile des Cénobites. Les trois pattes abdominales impaires du mâle sont inégalement, mais très nettement biramées.

L'avant-dernier segment est divisé en deux moitiés très inégales par un sillon transversal; ses appendices sont très asymétriques et armés de râpes larges, à bords non parallèles. Le telson est plus long que large et presque symétrique; outre deux fines échancrures latérales, il présente une échancrure terminale peu profonde et armée de quelques denticules sur les bords.

La couleur est blanchâtre avec quelques lignes longitudinales rougeâtres sur la face externe des pattes ambulatoires, et des lignes transversales de même couleur à la base des rangées transversales de poils, sur le méropodite des pattes ambulatoires. On voit aussi quelques zones rougeâtres sur la moitié antérieure du céphalothorax, un point rouge sur la ligne où le propodite s'articule avec le doigt mobile des pinces, enfin une grande tache triangulaire rouge sur la face interne des pédoncules oculaires.

Les variations portent surtout sur la coloration et sur la longueur de l'acicule : l'acicule atteint presque toujours l'extrémité des pédoncules antennaires et la dépasse ordinairement; quant à la couleur, elle peut varier du blanc au jaune rose; les raies rouges peuvent disparaître, du moins dans l'alcool, et l'on trouve tous les passages entre des pédoncules oculaires absolument incolores et ceux ornés d'une ou deux taches rouges sur la face inféro-externe.

Les pattes sexuelles paires de la femelle sont composées de deux articles, séparés à leur base, et appliquées contre le dernier sternum thoracique. Les fausses pattes impaires sont au nombre de quatre; les trois antérieures seules, comme de coutume, servent à porter les œufs; leur rameau interne ou postérieur reste libre, mais il est large et beaucoup plus court que le rameau antérieur.

Cette espèce s'étend dans l'Atlantique depuis le nord de l'Espagne jusqu'aux îles du Cap Vert, et aux Açores (*Princesse-Alice*). Le *Travailleur* l'a capturée aussi à quelques milles du cap Sicié, près de Toulon. Son centre principal se trouve au large des côtes du Maroc et du Soudan. Elle habite des profondeurs assez faibles, depuis 105^m jusqu'à 800^m.

Genre **Catapaguroides**, A. Milne-Edwards et E. L. Bouvier

Ce genre présente tous les caractères des *Nematopagurus*, mais les femelles sont dépourvues de tubes sexuels pairs (comme les femelles des *Pagurodes* et des *Catapagurus*) et le tube sexuel droit du mâle, au lieu de s'effiler en un long filament tortillé, a la forme d'un large sabre recourbé de droite à gauche sous la base de l'abdomen.

Dans les *Catapagurus*, il n'y a qu'un tube sexuel qui est à droite et relevé sur le flanc droit du corps. Les *Pagurodes* ne diffèrent des *Catapagurus* que par leurs branchies à filaments quadrisériés ; pourtant, dans les *Pagurodes* on ne voit dans le mâle que trois fausses pattes qui occupent les segments 3, 4 et 5, tandis que dans les *Catapagurus* nous avons pu constater des fausses pattes sur les segments 2, 3, 4 et 5, celles du cinquième segment étant toujours fort petites et souvent même absentes[1].

Dans les *Catapaguroides* mâles, les fausses pattes sont les mêmes que chez les *Pagurodes* ; dans les femelles, il est vraisemblable que les fausses pattes II, III et IV sont ovifères comme dans les *Pagurodes* et *Catapagurus*, et que les fausses pattes V sont réduites comme dans ce dernier également.

Ce genre paraît représenter, dans l'Atlantique oriental, les *Catapagurus* du Pacifique et de l'Atlantique occidental. On ne connaît jusqu'ici que les trois espèces suivantes : *C. microps*, *C. megalops* et *C. acutifrons* A. Milne-Edwards et E.-L. Bouvier.

Catapaguroides microps, A. Milne-Edwards et E. L. Bouvier

1892. *Catapaguroides microps*, A. Milne-Edwards et E. L. Bouvier (♀), p. 211.
1896. *Catapaguroides microps*, A. Milne-Edwards et E. L. Bouvier (♂), p. 151.

Campagne de 1888 : Stn. 184, profondeur 1850^{m}. Açores, au nord de Graciosa. Cinq exemplaires. — Stn. 203, profondeur 1557^{m}. Açores, à l'est de Flores. Un exemplaire.

Campagne de 1895 : Stn. 553, profondeur 1385^{m}. Açores. Nombreux exemplaires nus ou dans des coquilles. — Stn. 559, profondeur 550^{m}. Açores. Un exemplaire. — Stn. 594, profondeur 54^{m}. Açores, près de Terceira. Un exemplaire. — Stn. 597, profondeur 523^{m}. Açores, entre Pico et São Jorge. Un petit exemplaire dans une coquille de *Cylichna ovata* Jeffreys. — Stn. 624, profondeur 2102^{m}. Un exemplaire.

Campagne de 1896 : Stn. 703, profondeur 1360^{m}. Açores, près de Flores. Six

[1] Nous venons d'examiner, à ce point de vue, sept exemplaires mâles ou femelles de *Catapagurus Sharreri* A. M. Edw. et dans aucun d'eux, nous n'avons pu observer de fausses pattes sur le segment 5. Pourtant nous avons eu autrefois l'occasion de constater cette appendice. Serait-il tombé, ou chez certains individus, normalement absent ?

exemplaires. — Stn. 719, profondeur 1600^{m}. Açores. Trois exemplaires, dans le *Pleurotoma Hirondellei* Dautz. et H. Fisch. — Stn. 738, profondeur 1919^{m}. Açores, Une femelle avec des œufs. — Stn. 743, profondeur 1494^{m}. Açores. Ile de São Miguel Deux exemplaires dont l'un dans une coquille de *Pleurotoma chariessa* Watson.

Cette espèce doit son nom à la réduction considérable des pédoncules oculaires qui sont courts, rétrécis en avant et terminés par une cornée très réduite.

La carapace est courte, large et divisée en deux parties de longueur presque égale par la suture cervicale qui est très fortement arquée. La partie située en arrière de la suture cervicale n'est pas sensiblement calcifiée, et celle située en avant ne l'est jamais beaucoup. La saillie médiane frontale est arrondie et plus saillante que les dents latérales, qui sont réduites et subaiguës ; les angles latéraux sont arrondis.

L'anneau ophthalmique est à découvert ; ses écailles sont très largement séparées, triangulaires et pointues ; il y a un ou deux faisceaux de longs poils sur les pédoncules oculaires, en arrière de la cornée.

Les antennules sont très longues ; les pédoncules oculaires n'atteignent pas la base de leur avant-dernier article ; le dernier article est beaucoup plus long que les précédents réunis ; il se dilate et présente en avant une touffe de poils qui égalent en longueur le fouet antennulaire supérieur. Ce dernier est pauci-articulé ; il comprend huit ou neuf longs articles terminaux et dix à douze articles basilaires plus courts ; il dépasse un peu la base de la pince droite quand il est étendu en avant.

Les pédoncules antennaires sont complètement inermes et atteignent le milieu du dernier article des pédoncules antennulaires. Leur article basilaire se voit du côté dorsal ; le suivant a un prolongement externe médiocre et acuminé ; le dernier n'est pas beaucoup plus long que le précédent. Le fouet terminal est long et dépasse les extrémités des pattes ambulatoires ; il est très comprimé dans le sens dorso-ventral et présente quelques cils sur les bords.

Les pattes antérieures sont lisses, ornées de quelques poils, surtout près du bord supérieur, et complètement inermes. Le carpe de la patte droite est un peu plus long que le méropodite et que la portion palmaire. Les doigts sont plus courts que cette dernière, et armés sur leur bord interne de deux ou trois dents obtuses. Dans la patte gauche, les doigts sont un peu plus longs que la portion palmaire et armés de spinules cornées sur le bord interne ; la patte gauche est d'ailleurs plus petite et un peu plus courte que la droite.

Les pattes ambulatoires sont grêles, lisses, un peu comprimées et dépourvues de poils, sauf à l'extrémité terminale du bord supérieur des doigts ; ces derniers dépassent la pince droite de leur longueur presque entière ; ils sont arqués, comprimés latéralement, très sensiblement tordus en avant, et complètement dépourvus de griffe terminale ; ils sont presque aussi longs que les deux articles précédents réunis. Dans les pattes ambulatoires antérieures, les doigts sont plus courts, plus grêles et l'on voit une longue épine articulée, entourée de soies, à l'extrémité antérieure du bord inférieur du propodite.

Les pattes de la quatrième paire sont à peine subchéliformes; leur râpe se compose d'une rangée de sept ou huit écailles. Les pattes de la cinquième paire ne sont pas subchéliformes et ont une râpe très réduite; elles se rapprochent beaucoup, par leur forme, de celles des *Eupagurus* et ont comme elles un doigt arrondi et garni d'écailles sur les bords. A l'orifice sexuel de la hanche de la patte droite se voit un prolongement sexuel saillant, en forme de faux, qui se dirige sous la base de l'abdomen de droite à gauche; quant à l'orifice sexuel du côté opposé, il est porté à l'extrémité d'une faible saillie qui se dirige vers la droite.

Les appendices du sixième segment sont asymétriques et armés d'une râpe étroite à bord parallèles. Le telson est allongé, il se rétrécit en arrière et se termine par une étroite échancrure que limitent un ou deux denticules.

C'est du *Pagurodes inarmatus* Hend. que cette espèce paraît le plus se rapprocher; mais elle a la cornée beaucoup plus réduite et l'acicule beaucoup plus court; d'ailleurs elle possède sur les pattes ambulatoires une épine mobile qui la rend très facile à reconnaître.

Cette espèce s'étend dans les eaux atlantiques depuis la latitude du cap Finisterre, au nord-ouest de l'Espagne, jusqu'au cap Mazaghan sur les côtes du Maroc; à l'ouest elle s'étend jusqu'aux Açores. Elle habite d'assez grandes profondeurs, depuis 960^{m} jusqu'à 2200^{m}.

Catapaguroides megalops, A. Milne-Edwards et E. L. Bouvier

1892. *Catapaguroides megalops*, A. Milne-Edwards et E. L. Bouvier (12), p. 213.

Campagne de 1897 : Stn. 866, profondeur 599^{m}. Açores, près de Terceira. Un exemplaire. — Stn. 899, profondeur 200^{m}. Açores, banc de la Princesse-Alice. Deux exemplaires.

Cette espèce est très voisine du *C. microps*, à laquelle elle ressemble par la forme des tubes sexuels, par la structure et les ornements de la carapace, enfin par les épines longues, grêles, raides et articulées qui occupent en avant l'extrémité inférieure du propodite des pattes ambulatoires de la première paire.

Les caractères principaux qui distinguent cette espèce de la précédente sont les suivants :

Les pédoncules oculaires sont presque aussi longs que la largeur du bord frontal; ils sont un peu rétrécis au milieu, un peu dilatés à la base et davantage en avant au niveau de la cornée qui est large, assez longue et un peu échancrée du côté dorsal. De longs poils groupés par touffes occupent la face supérieure des pédoncules, surtout au voisinage de la cornée. Les écailles ophthalmiques sont formées par une pointe subaiguë et assez longue qui continue la partie basilaire élargie. Le bord antérieur de la cornée s'avance jusqu'au milieu de l'avant dernier article des pédoncules antennulaires, et dépasse le milieu du dernier article des pédoncules antennaires.

L'article terminal des pédoncules antennulaires présente en avant, comme dans le *C. microps*, une touffe de très longs poils. Le deuxième article des pédoncules antennaires est très allongé dans les deux espèces, mais le prolongement externe s'allonge en pointe dans le *C. megalops*, et l'on trouve en outre une forte épine sur l'angle antéro-interne du même article. L'acicule est très allongé, sigmoïde, acuminé en avant, garni de longues soies sur le bord interne; il atteint sensiblement l'extrémité des pédoncules. Le fouet est très long, grêle, orné de soies peu nombreuses, mais assez longues.

La patte antérieure droite est beaucoup plus longue et plus forte que la gauche; elle a très sensiblement la même forme que dans le *C. microps*, mais présente çà et là de longs poils. On voit une épine en avant sur chacun des bords inférieurs du méropodite, une rangée longitudinale de spinules sur le milieu de la face externe du carpe et près du bord supérieur du propodite; il y a en outre une épine en avant sur le bord antérieur du carpe. La patte antérieure gauche est couverte de poils très longs et assez serrés; elle est inerme, mais présente néanmoins une spinule sur le bord inféro-externe du méropodite. Sa pince est étroite et un peu infléchie vers le bas.

Les pattes ambulatoires sont presque nues et un peu plus courtes que celles du *C. microps*; elles s'en distinguent surtout par leurs doigts qui sont beaucoup plus courts et qui dépassent un peu, en longueur, le propodite. Les doigts des pattes ambulatoires postérieures sont légèrement plus courtes et un peu plus grêles que ceux des pattes antérieures.

Les pattes des deux paires suivantes sont peu différentes de celles du *C. microps*, mais le tube sexuel du côté droit est arrondi et légèrement élargi à son extrémité libre. Les fausses pattes impaires du mâle (au nombre de trois dans le type que nous étudions) sont assez inégalement biramées. Le telson a une étroite et profonde échancrure terminale, ainsi que deux petites échancrures latérales.

Genre **Anapagurus**, Henderson

Anapagurus bicorniger, A. Milne-Edwards et E. L. Bouvier

Campagne de 1896 : Stn. 633, profondeur 69^{m}. Au large de Monaco. Un exemplaire femelle muni d'œufs et très typique.

C'est la première fois que cette rare espèce est signalée dans la Méditerranée; elle avait été trouvée par le *Talisman* au large de Cadix.

Anapagurus lævis, Thomson

Campagne de 1894 : Stn. 503, profondeur 1262^{m}-748^{m}. Un exemplaire.

Anapagurus brevicarpus, A. Milne-Edwards et E. L. Bouvier

Campagne de 1895 : Stn. 594, profondeur 54^{m}. Açores, près la pointe S. Antonio, Terceira. Un exemplaire sur une ancre ramenée du fond.

Cette espèce avait été signalée par le *TALISMAN* sur la côte d'Espagne et près du banc d'Arguin.

Genre **Eupagurus,** Brandt

Eupagurus variabilis, A. Milne-Edwards et E. L. Bouvier

En dehors des exemplaires recueillis par l'*HIRONDELLE* en 1886, et qui furent signalés sous le nom d'*E. angulatus*, S. A. le Prince de Monaco a recueilli l'*E. variabilis* dans les stations suivantes :

Campagne de 1892 : Stn. 277, profondeur 351^{m}. Au large de la pointe nord ouest de l'Espagne. Dix exemplaires, la plupart à pinces droites fort excavées.

Campagne de 1893 : Stn. 338, profondeur 618^{m}. A l'ouest du cap Scalambri. Un exemplaire muni de nombreux *Peltogaster* fort allongés ; les pinces de cet exemplaire ne sont pas sensiblement excavées.

Campagne de 1894 : Stn. 475, profondeur 552^{m}. Côte de Portugal. Deux exemplaires femelles avec des œufs, à pince droite médiocrement excavée. — Stn. 503, profondeur 1262^{m}-748^{m}. Six exemplaires de petite taille, à l'intérieur de diverses coquilles ; dans l'un d'eux, qui est une femelle très jeune, mais adulte, les excavations sont presque unies, les carènes se réduisent à une rangée d'épines, et le prolongement externe du deuxième article des antennes n'atteint pas encore la base de l'article.

Cette espèce est certainement une des plus intéressantes et des plus instructives de tout le groupe des Crustacés, à cause des ressemblances et du parallélisme remarquable qu'elle présente avec l'*Eupagurus excavatus* Herbst (*E. angulatus* Risso). Quand nous l'avons décrite pour la première fois (**12**, p. 217) nous nous sommes efforcés de mettre en évidence les caractères qui la distinguent de cette dernière, mais si ces caractères sont très nets et pour la plupart fort importants, ils sont loin de sauter aux yeux du naturaliste non prévenu, bien plus ils sont pour ainsi dire masqués par les ressemblances étranges qu'affectent les deux êtres.

On sait que l'*E. excavatus* se présente sous deux formes très distinctes qui passent d'ailleurs de l'une à l'autre par tous les intermédiaires. Sa *forme typique*, qu'on désigne simplement sous le nom de d'*E. excavatus*, est caractérisée par les deux dépressions profondes et unies qu'elle présente sur la face externe de la main droite et sur la moitié inférieure de la face externe de la main gauche, par les crêtes minces,

tranchantes et dépourvues de denticules qui limitent ces dépressions, enfin par l'élargissement marqué que présente à sa base le bord inférieur tranchant de la main gauche.

La *deuxième forme*, qui est une variété de la première, fut longtemps considérée comme une espèce distincte, et reçut de Roux le nom de *Pagurus meticulosus;* pour nous, et pour la plupart des zoologistes actuels, c'est simplement l'*E. excavatus* Herbst, var. *meticulosa* Roux. A son état le plus parfait, cette variété se caractérise par des excavations peu profondes et ordinairement munies de fins granules, par des crêtes larges, obtuses, et ornées toujours de tubercules ou d'épines, par des pinces moins larges et par l'absence à peu près complète de tout élargissement sur le bord inférieur (ou externe) de la main gauche.

Deux formes presque identiques aux précédentes nous sont présentées par l'*E. variabilis*, au moins en ce qui concerne la main droite, car la pince gauche a des caractères à peu près constants. *Dans la forme typique*, les excavations de la main droite sur sa face externe sont au moins aussi profondes que celles de l'*E. excavatus*; elles sont unies, mais présentent toujours des granules ou des tubercules bas, surtout en arrière; elles sont en outre séparées par des carènes hautes et tranchantes qui sont toutefois denticulées sur les bords, au moins vers le bord postérieur. La plupart des spécimens recueillis par l'*Hirondelle* et par la *Princesse-Alice* appartiennent à ce type, mais avec des variations très diverses : nous n'avons pas de formes où les excavations soient absolument dépourvues de granules et les carènes de tubercules, comme dans les formes les plus typiques de l'*E. excavatus;* mais dans le dragage Stn. 277, et dans quelques autres, il en est qui s'en rapprochent beaucoup (car les granules et les denticules sont très bas et n'apparaissent qu'en arrière) et il n'y a pas lieu de douter, en voyant ces exemplaires, qu'on trouvera des *E. variabilis* aussi parfaits, au point de vue des excavations et des carènes, que l'*E. excavatus* le mieux caractérisé.

Les formes typiques précédentes se rattachent, par une infinité d'intermédiaires, aux formes moins excavées et partout granuleuses qui constituent la majorité des exemplaires recueillis par le *Travailleur* et le *Talisman*. Quand elles s'éloignent le plus du type, ces formes perdent à peu près complètement toute excavation, la face externe devient régulièrement convexe, sa carène médiane est à peine indiquée par une ligne longitudinale de granules un peu plus forts, et ses deux carènes latérales sont représentées l'une et l'autre par une rangée bien marquée de saillies spiniformes.

L'*Hirondelle* et la *Princesse-Alice* n'ont pas trouvé ce type extrême, qui est assez commun dans les collections du *Talisman*, mais elles ont recueilli des formes très voisines où la carène médiane s'efface en grande partie, et où des granulations très saillantes envahissent dans toute leur étendue les excavations, d'ailleurs fort réduites. On pourrait donner un nom à la forme extrême de l'*E. variabilis*, comme on l'a fait pour la forme extrême de l'*E. excavatus*, mais les passages entre

cette variété et la forme typique sont trop nombreux pour que l'introduction d'un nouveau nom de variété puisse présenter quelque avantage.

Après avoir montré les caractères singulièrement frappants qui rendent au premier abord si semblables les deux espèces, il nous reste à indiquer les différences qui les distinguent. Les plus importantes sont réunies dans le tableau suivant :

Eupagurus excavatus	*Eupagurus variabilis*
1° Une fausse patte abdominale impaire sur les segments abdominaux 2, 3, 4 et 5 du mâle.	1° Le mâle n'a de fausses pattes abdominales que sur les segments 3, 4 et 5 de l'abdomen; celle du segment 2 a complètement disparu.
2° La pince gauche a une carène médiane très saillante et étroite, au-dessous (en dehors) de laquelle se trouve toujours une excavation très profonde.	2° La pince gauche est dépourvue d'excavation sur sa face externe, qui est formée par deux surfaces inclinées se rencontrant à angle sur la ligne médiane.
3° Dans les formes excavées, le doigt mobile de la pince droite est muni d'une carène externe qui, à la base, s'infléchit un peu en dedans sans se bifurquer pour former une facette basilaire.	3° Dans les formes excavées, le doigt mobile est muni d'une carène située près de la partie externe; en arrière, cette carène se bifurque et délimite à la base du doigt une petite facette triangulaire fort distincte.
4° Au-dessus de la carène supérieure (ou interne) de la pince droite, les granules de la face interne (ou inférieure) ne forment pas une rangée longitudinale particulièrement bien distincte.	4° Au-dessus de la carène supérieure de la pince droite, on observe sur la face interne une rangée longitudinale de saillies spinuliformes qui est séparée de la carène par une aire étroite, fréquemment dépourvue de granules.
5° Le prolongement externe du deuxième article des pédoncules antennaires n'atteint pas la base de l'article terminal.	5° Le prolongement externe du deuxième article des pédoncules antennaires atteint ou dépasse la base de l'article terminal.
6° La face interne du méropodite de la patte antérieure droite est couverte de poils peu serrés, mais beaucoup plus longs que les granules situés sur cette face.	6° La face inférieure du méropodite de la patte antérieure droite est couverte de poils serrés, mais très courts, qui ne dépassent pas sensiblement les granules de cette face.

Comme on le voit, la plupart de ces caractères différentiels sont importants, et le premier montre même que l'*E. excavatus* est une forme à évolution moins avancée que l'*E. variabilis;* toutefois, ces caractères différentiels sont moins apparents que les excavations, de sorte que le naturaliste déterminateur doit se tenir en garde contre les ressemblances trompeuses que causent ces dernières. Quand, en décrivant pour la première fois l'*E. variabilis,* nous disions que « cette espèce a dû être confondue plus d'une fois avec l'*E. excavatus* » nous ne pensions pas, tant s'en faut, être si près de la vérité. Ayant eu l'occasion d'examiner depuis les Paguriens de l'*HIRONDELLE* décrits par nous sous le nom d'*E. angulatus* (**44**, p. 76), nous ne fûmes pas peu surpris de constater qu'ils sont tous des représentants, à pinces plus ou moins excavées, de l'*E. variabilis.* Nous reconnaissons volontiers cette erreur, qui fut commise à une époque où, n'ayant pas encore étudié la riche collection du *TALISMAN*, notre attention n'avait pas été attirée sur les différences qui

distinguent les deux espèces. Cette leçon pourra servir à d'autres ; elle doit engager le naturaliste à examiner de plus près, dans les collections, les spécimens désignés sous les noms d'*E. excavatus* (= *E. meticulosus* Roux, = *E. tricarinatus* Norman, = *E. angulatus* Risso); dans beaucoup de cas, ceux qui viennent d'une certaine profondeur seront, vraisemblablement, des exemplaires d'*E. variabilis*.

Abstraction faite des corrections qu'entraînera certainement l'examen précédent, l'*E. excavatus* paraît avoir la distribution suivante : il s'étend dans l'Atlantique oriental (y compris la Méditerranée) depuis la Sénégambie (Miers) jusqu'aux îles Shetland (Norman) et à la côte orientale de Norvége (G. O. Sars). Il se tient dans des fonds compris entre 40^{m} (Heller) et 400^{m} (le *CAUDAN)*, de sorte qu'on ne le trouvera sans doute pas dans la Manche. Sa variété *meticulosus*, qu'on a dû fréquemment confondre avec l'*E. variabilis*, remonte beaucoup plus loin vers le nord que la forme typique.

L'*E. variabilis* a été signalé récemment au sud-ouest de l'Irlande par M. Calman (**11**, p. 4) à la suite de dragages en mer profonde ; les expéditions antérieures l'ont fait connaître depuis le large de la côte de Bretagne *(PRINCESSE-ALICE*, 1264^{m}-748^{m}), jusqu'aux Canaries et au large du banc d'Arguin *(TALISMAN*, 115^{m}-140^{m}). Elle a été trouvée par des profondeurs variant entre 63^{m} *(HIRONDELLE*, au large de Belle-Ile) et 1560^{m} *(TRAVAILLEUR*, au large de la côte portugaise); elle est surtout commune dans des fonds compris entre 500^{m} et 1000^{m}. C'est la *PRINCESSE-ALICE* qui l'a trouvée, pour la première fois, en Méditerranée (en 1893, au large de la Sicile, par 618^{m}).

Famille des GALATHEIDÆ, Boas

Dans nos *Considérations générales sur la famille des Galathéidés* (**13**) nous avons discuté suffisamment les systèmes de classification qu'on avait proposés pour cette famille et nous avons montré que celle-ci devait être divisée en trois sous-familles : les *Ægleinæ*, les *Galatheinæ* et les *Dypticinæ ;* la deuxième de ces subdivisions comprenant les deux tribus différentes des Galathéinés et des Porcellaniens. Nous n'avons rien à modifier à la classification que nous proposions alors et qui tient un compte exact, à notre avis, des caractères et des affinités réelles des différents êtres du groupe.

On a critiqué cette classification en disant que les Porcellaniens, à cause de leur adaptation et de leur forme cancérienne spéciale, mériteraient d'être séparés des autres Galathéidés ; nous ne voyons pas l'avantage qu'il y aurait à suivre ce système, mais nous en voyons bien les inconvénients, qui sont de masquer les affinités réelles, si longtemps méconnues, du groupe des Porcellaniens. « Le genre *Porcellana*, dit

« M. Boas (**2**, p. 195), se compose d'une série de formes qui sont si voisines du « genre *Galathea* qu'elles peuvent sans plus être désignées comme des *Galathées* « *trapues* ». Croit-on que ces affinités si étroites seront senties par les naturalistes si l'on oppose, à l'exemple de M. Henderson, les Porcellaniens à tous les autres Galathéidés ?

Nous croyons devoir rappeler ici, pour mémoire, la classification de M. Ortmann (**46**, p. 244) qui n'était pas exposée dans notre travail, et que l'un de nous a spécialement discutée dans un mémoire récent (**6**, p. 307-312). Dans cette classification, M. Ortmann répartit les Anomoures dans trois grandes subdivisions (qui correspondent à nos familles) les *Hippidea, Paguridea* et *Galatheidea ;* quant à ces derniers, il les divise en quatre familles (correspondant à nos sous-familles) : les Ægleidés, les Chirostylidés, les Galathéidés et les Porcellanidés. Il est à remarquer que le genre *Chirostylus* Ortmann, qui forme à lui seul la famille des Chirostylidés, n'est rien autre chose qu'un Diptyciné du genre *Ptychogaster ;* si M. Ortmann avait fait rentrer les *Diptychus* dans sa famille des Chirostylidés, sa classification ne différerait pas de la nôtre (abstraction faite des noms différents et du groupe des Porcellanes), mais il n'en est pas ainsi ; M. Ortmann n'ayant point reconnu les affinités des *Ptychogaster (Chirostylus)* et des *Diptychus*, il range les premiers dans sa famille des Chirostylidés et les seconds dans sa famille des Galathéidés.

La classification des Galathéidés en trois sous-familles repose essentiellement sur les caractères suivants :

Arthrobranchies et nageoire caudale normalement situées ; dernier sternite thoracique bien distinct. Pattes-mâchoires postérieures contiguës à leur base et souvent munies d'un épipodite.

- Des écailles ophthalmiques, des dents mandibulaires, pas de soies antennulaires accessoires, branchies formées de filaments quadrisériés ; telson divisé en deux par une suture longitudinale. Animaux d'eau douce.
  S.-F. des Ægleinæ, Dana.
- Pas d'écailles ophthalmiques, pas de dents mandibulaires bien distinctes, souvent des soies antennulaires accessoires, branchies formées de lamelles bisériées ; telson composé de trois paires de lobes entourant un lobe central impair. Animaux marins.
  S.-F. des Galatheinæ, M. Edw. et Bouv.

Arthrobranchies en partie devenues pleurales ; nageoire caudale repliée sur les segments abdominaux précédents ; dernier sternite thoracique ordinairement atrophié. Ni écailles ophthalmiques, ni soies antennulaires accessoires, mais des dents mandibulaires fort distinctes ; branchies formées de lamelles bisériées ; telson divisé tout au plus en deux lobes par une suture transversale. Animaux marins.
S.-F. des Diptycinæ, M. Edw. et Bouv.

Sous-famille des Galatheinæ, M. Edw. et Bouv.

Genre **Galathea,** Fabricius

Galathea squamifera, Leach

Campagne de 1887 : Stn. 85, profondeur 180^{m}. Golfe de Gascogne. Un fort bel exemplaire.

Cette espèce est ordinairement littorale ; c'est la première fois qu'on la signale à une pareille profondeur.

Galathea dispersa, Sp. Bate

Campagne de 1891 : Stn. 269, profondeur 63^{m}. Au large de Dartmouth. Deux exemplaires.

Campagne de 1895 : Stn. 594, profondeur 54^{m}. Açores, près la pointe S. Antonio. Une dizaine de petits exemplaires sur une ancre ramenée du fond.

C'est la première fois, croyons-nous, que cette espèce est signalée à l'ouest jusqu'aux parages des Açores.

Campagne de 1896 : Stn. 633, profondeur 69^{m}. Au large de Monaco. Une dizaine d'exemplaires de médiocre taille.

Campagne de 1897 : Stn. 801, profondeur 100^{m}. Baie de Porto-Santo. — Stn. 882, profondeur 98^{m}. Açores détroit de Pico-Fayal. Deux exemplaires.

Cette espèce a été décrite et figurée avec tant de soin par M. J. Bonnier, que nous jugeons inutile d'en donner ici une description nouvelle. Nous nous bornerons à faire observer que le méropodite des pattes-mâchoires postérieures, dans nos nombreux spécimens, est beaucoup moins évasé que dans les figures de M. Bonnier, et que ce n'est pas à son extrémité distale, mais seulement vers le milieu du bord inféro-interne qu'il est armé d'une forte dent aiguë, comme dans la *G. nexa*.

La *Galathea nexa* Embleton, est une très rare espèce que M. Bonnier a distingué, beaucoup mieux que ses prédécesseurs, de la *G. dispersa*; grâce à la libéralité de M. Chevreux, elle se trouve actuellement représentée dans les collections du Muséum par un magnifique mâle qui nous a permis de faire une comparaison minutieuse des deux espèces. Elles présentent l'une et l'autre des épipodites sur les trois paires de pattes antérieures, ainsi que l'avait observé M. Bonnier ; nous avons pu voir, d'autre part, qu'elles se rapprochent toutes deux de la *G. squamifera* et se distinguent de la *G. Machadoi* Barrois, par l'absence de soies spéciales à l'extrémité du dernier

article des pédoncules antennaires. Les caractères distinctifs des deux espèces sont les suivants :

Galathea dispersa	*Galathea nexa*
1° Rostre élancé à épines longues et aiguës, à peine infléchi, à peine excavé en dessus, atteignant presque, en avant, l'extrémité des pédoncules antennulaires.	1° Rostre lourd à épines obtuses et peu longues, fortement infléchi et excavé en dessus; dépassant à peine la base du dernier article des pédoncules antennulaires.
2° Au milieu de la ligne ciliée qui se trouve immédiatement en arrière du rostre, il y a au moins deux paires de saillies spiniformes ou d'épines.	2° Au milieu de la ligne ciliée qui se trouve immédiatement en arrière du rostre il n'y a pas de saillies (ex. de M. Bonnier), ou seulement une paire de saillies à peines distinctes (exemplaire de M. Chevreux).
3° La carapace est à peu près aussi large en avant qu'en arrière, et ses bords sont sensiblement droits.	3° La carapace est nettement plus étroite en avant qu'en arrière, et ses bords latéraux sont arqués.
4° Il y a ordinairement des épines sur la face supérieure des pinces, et toujours une ou plusieurs rangées sur leur bord interne; les épines du carpe tendent à se disposer en séries longitudinales; les poils des lignes ciliées sont appliqués, et plus courts que l'intervalle qui sépare deux lignes successives.	4° Il n'y a d'épines, ni sur la face supérieure des pinces, ni sur leur bord interne; les épines du carpe sont très irrégulièrement disposées; les poils des lignes ciliées sont dressés et beaucoup plus longs que l'intervalle qui sépare deux lignes consécutives.
5° Le méropodite des pattes-mâchoires externes est muni sur son bord inféro-interne d'une grande épine en avant de laquelle se trouvent quelques autres épines plus petites; l'angle antérieur de l'arête inféro-interne de l'ischiopodite se prolonge en épine.	5° Le méropodite des pattes-mâchoires externes est muni sur son bord inféro-interne d'une grande épine en avant de laquelle le bord est inerme; l'angle antérieur de l'arête inféro-interne de l'ischiopodite forme une courte pointe obtuse, en dehors de laquelle se trouvent deux saillies très légères.
6° Vu par la face externe, le méropodite des mêmes appendices est aussi long que l'ischiopodite (plus court dans les exemplaires de Bonnier).	6° Vu par la face externe, le méropodite des mêmes appendices est un peu plus long que l'ischiopodite (il est égal à l'ischiopodite dans les exemplaires de M. Bonnier).

Les deux espèces sont fort dissemblables d'aspect; la *G. dispersa* est plus étroite, plus élancée, moins velue; la *G. nexa* est plus large, plus déprimée, plus lourde d'allure et rappelle davantage la *G. squamifera*; le revêtement assez long et dressé des pinces, quoique très flexible, est tout à fait caractéristique.

Galathea Machadoi, Th. Barrois

Campagne de 1894 : Stn. 503, profondeur 1262^m-748^m. Un exemplaire d'assez jolie taille, mais dépourvu de ses pinces.

Campagne de 1897 : Stn. 899, profondeur 200^m. Banc de la Princesse-Alice, Açores.

Cette espèce des plus rares n'était connue qu'aux Açores où l'*HIRONDELLE* l'avait draguée par un fond de 318^{m}.

Galathea intermedia, Lilljeborg

Campagne de 1886 : Stn. 38, profondeur 10^{m}. Golfe de Gascogne. Deux petits exemplaires. — Stn. 40, profondeur 63^{m}. Golfe de Gascogne. Quatre exemplaires. — Stn. 57, profondeur 240^{m}. Côte nord d'Espagne, entre Luanco et la baie de Ferrol. Un exemplaire.

Campagne de 1887 : Stn. 86, profondeur 80^{m}. Golfe de Gascogne. Un exemplaire.

Campagne de 1896 : Stn. 633, profondeur 69^{m}. Au large de Monaco. Un individu à pinces fort grêles, qui appartient probablement à cette espèce.

Campagne de 1897 : Stn. 882, profondeur 98^{m}. Açores, détroit de Pico-Fayal. Trois exemplaires.

Galathea rufipes, A. Milne-Edwards et E. L. Bouvier

Campagne de 1887 : Stn. 86, profondeur 80^{m}. Golfe de Gascogne. Un individu très typique.

Cette espèce n'était jusqu'ici connue qu'aux îles du Cap Vert et aux Açores, où elle avait été trouvée par le *TALISMAN*.

Genre **Munida**, Leach

Munida Sancti-Pauli, Henderson

Campagne de 1895 : Stn. 553, profondeur 1385^{m}. Açores. Un exemplaire. — Stn. 584, profondeur 845^{m}. Açores. Un exemplaire. — Stn. 587, profondeur 793^{m}. Açores, près de Terceira. Six petits individus des deux sexes, dont une femelle avec des œufs. — Stn. 597, profondeur 523^{m}. Açores, entre Pico et São Jorge. Trois exemplaires dont une femelle avec des œufs. — Stn. 602, profondeur 1230^{m}. Açores. Une femelle ovigère dont la couleur était tout entière rouge orangé. — Stn. 616, profondeur 1022^{m}. Açores, près de São Jorge. Huit beaux exemplaires. — Stn. 618, profondeur 1143^{m}. Açores. Deux exemplaires.

Campagne de 1897 : Stn. 838, profondeur 880^{m}. Açores. Quatre exemplaires. — Stn. 866, profondeur 599^{m}. Açores, près de Terceira. Huit exemplaires.

Cette espèce est très commune dans la région des Açores ; on ne la connaissait pas, jusqu'ici, au-dessous de 1054^{m}.

Munida bamffica, Pennant

(Pl. IV, fig. 6-16)

1777. *Astacus bamfficus*, PENNANT (**49**), p. 17, pl. III, fig. 25.
1782. *Cancer bamfficus*, HERBST (**25**), vol. 2, pl. XXVII, fig. 3.
1814. *Galathea bamffia*, LEACH (**28**), vol. 7, p. 398.
1858. *Munida bamffia*, W. STIMPSON (**59**), p. 238.
1888. *Munida bamffia*, J. BONIENR (**3**), vol. I, p. 78, pl. III, fig. 7-8 *(ubi synon.)*.
1857. *Munida bamffica*, A. WHITE (**60**), p. 89.
1894. *Munida bamffica*, A. MILNE-EDWARDS et E.-L. BOUVIER (**43**), p. 227, 229, 256, 258, 319, 325.
1894. *Munida bamffica*, A. MILNE-EDWARDS et E.-L. BOUVIER (**44**), p. 83, pl. VII, fig. 1-7.
1781. *Pagurus rugosus*, J.-C. FABRICIUS (**16**), vol. I, p. 508.
1789. *Cancer rugosus*, LINNÉ (**31**), p. 2985, 149.
1798. *Galathea rugosa*, J.-C. FABRICIUS (**17**), vol. 2, p. 472.
1837. *Galathea rugosa*, H. MILNE-EDWARDS (**45**), vol. 2, p. 274.
1821. *Munida rugosa*, LEACH (**29**), vol. 18, p. 52.
1863. *Munida rugosa*, C. HELLER (**23**), p. 192, pl. VI, fig. 5-6.
1864. *Munida rugosa*, GRUBE (**21**), p. 62.
1871. *Munida rugosa*, G.-O. SARS (**53**), p. 257 et 283.
1877. *Munida rugosa*, G.-O. SARS (**54**), p. 338.
1882. *Munida rugosa*, G.-O. SARS (**55**), p. 6, pl. I, fig. 5.
1884. *Munida rugosa*, CARUS (**12**), p. 489.
1886. *Munida rugosa*, G.-O. SARS (**56**), p. 5.
1889. *Munida rugosa*, GOURRET (**20**), p. 31.
1889. *Munida rugosa*, G.-O. SARS (**57**), p. 178, pl. VI.
1892. *Munida rugosa*, ORTMANN (**46**), p. 253.
1808. *Munida longipeda*, LAMARCK (**27**), p. 128.
1852. *Munida Rondeletii*, LILLJEBORG (**30**), p. 22.
1852. *Munida Rondeletii*, GORDON (**19**), 3684.
1853. *Munida Rondeletii*, BELL (**1**), p. 208.
1866. *Munida Rondeletii*, MAC GREGOR et DAWSON (**32**), p. 212.
1882. *Munida Rondeletii*, G.-O. SARS (**55**), p. 6 et 43, pl. L, fig. 4.
1871. *Munida tenuimana*, G.-O. SARS (**53**), p. 257 et 283.
1877. *Munida tenuimana*, G.-O. SARS (**54**), p. 338.
1882. *Munida tenuimana*, G.-O. SARS (**55**), p. 44, pl. I, fig. 6.
1886. *Munida tenuimana*, G.-O. SARS (**56**), p. 5.
1881. *Munida tenuimana*, A. MILNE-EDWARDS (**37**).
1881-82. *Munida tenuimana*, A. MILNE-EDWARDS (**39**), n° 447, p. 54 et n° 449, p. 89.
1882. *Munida tenuimana*, A. MILNE-EDWARDS (**40**), p. 13 et 37.
1883. *Munida tenuimana*, A. MILNE-EDWARDS (**41**), pl. XI.
1886. *Munida tenuimana*, ED. PERRIER (**50**), p. 52.
1888. *Munida tenuimana*, GOURRET (**20**), n° 5, p. 31.
1882. *Munida* sp. ind., HOEK (**26**), p. 8, pl. I, fig. 2.

La *Munida bamffica* est certainement, de toutes les Munides, celle qui a été le plus souvent décrite, aussi nous contenterons nous d'énumérer les caractères essentiels de ses *spécimens typiques*, *c'est-à-dire de ceux qu'on trouve au voisinage de nos côtes*, à des profondeurs relativement assez faibles. Ces caractères sont tirés de l'armature épineuse de la carapace. Les épines marginales sont au nombre de sept paires, en comprenant dans celles-ci la grande épine antéro-frontale et une épine plus petite qui se trouve en arrière, sur la région hépatique ; il y a deux ou trois paires d'épines sur les bords des régions branchiales antérieures et deux ou trois paires sur les régions

branchiales postérieures. Les épines dorsales sont au nombre de huit paires ; la paire la plus forte occupe la partie antérieure de l'aire gastrique, une autre plus réduite est située plus en dehors et plus en arrière sur la même partie du corps; viennent ensuite une paire d'épines assez fortes immédiatement en arrière du point où se bifurque le sillon cervical, deux paires d'épines submarginales situées en arrière l'une de l'autre vers le milieu des aires branchiales postérieures, enfin deux paires d'épines situées latéralement sur le bord postérieur de la carapace. Les épines abdominales sont situées sur les segments 2 et 3 de l'abdomen; il y en a six sur le second segment, quatre sur le troisième, jamais nous n'en avons aperçu, même de rudimentaires, sur le quatrième. Les caractères tirés des appendices et des yeux sont trop variables pour pouvoir être invoqués ici; si beaucoup de spécimens se font remarquer par les grandes dimensions de leurs pattes antérieures et par le diamètre assez médiocre de leurs yeux, d'autres ont, au contraire, des pinces grêles et des yeux aussi bien développés que les spécimens les plus typiques de la variété pour laquelle G. O. Sars avait fondé l'espèce *M. tenuimana*.

Nous allons d'ailleurs montrer comment varie la *M. bamffica* et comment ses variations conduisent, par divers chemins, à quatre formes que l'on peut appeler : *tenuimana, gracilis, intermedia* et *rugosa*.

Variations dans les dimensions. — Certaines dimensions de l'animal sont très variables, d'autres, au contraire, sont des plus constantes, comme on pourra s'en convaincre par un coup d'œil jeté sur le tableau suivant :

	Forme tenuimana Mâle type Talisman N° 69	Forme type Femelle type Talisman N° 3	Forme type Grand mâle de Concarneau
Longueur approximative du corps, de la pointe du rostre à l'extrémité du telson	50	49	79
Longueur de la carapace, y compris le rostre	26, 8	27	39, 5
Longueur de la carapace en avant	10, 9	10, 7	16, 3
Longueur de la carapace en arrière	12, 7	13	21, 5
Longueur du rostre	10, 5	10	12, 7
Longueur des pédoncules oculaires	3, 2	3	4, 5
Diamètre maximum de l'œil	4	2, 9	4
Rapport des deux dimensions précédentes	**0, 80**	**1, 04**	**1, 12**
Longueur de la patte antérieure droite	59, 4	62	141
Longueur du méropodite de cette patte	22	22, 2	49
Longueur du carpe de cette patte	8, 3	8, 6	20, 2
Longueur de la pince de cette patte	26	29	66
Longueur des doigts de cette patte	14, 5	17, 4	38, 7
Largeur maximum de la pince	3, 5	3, 8	9, 8
Longueur de la patte ambulatoire antérieure droite	44, 6	45	75

Caractères généraux de l'espèce. — Avant de caractériser, dans la mesure du possible, les diverses formes de cette espèce et de montrer comment elles se relient entre elles par des variations progressives, il y a lieu de grouper les caractères qui

nous ont paru constants dans toutes ces formes, et qui, dans l'état actuel de nos connaissances, serviront à distinguer cette espèce de celles qui sont voisines.

Les lignes ciliées de la carapace et de l'abdomen sont disposées, dans toutes les formes, suivant un même type dont les figures peuvent seules donner une idée exacte, mais qu'on peut cependant assez bien caractériser en disant qu'il existe dans la région gastrique et dans la région branchio-cardiaque un certain nombre de lignes sensiblement continues et plus fortes, dont la forme et la disposition sont à peu près invariables. Sur la région gastrique ces lignes sont au nombre de trois, la plus antérieure aboutit au milieu de l'aire hépatique, la seconde à l'extrémité postérieure de cette dernière, la troisième un peu en dedans du point où se bifurque la suture cervicale; cette dernière ligne se distingue en ce qu'elle est concave en avant dans sa partie médiane, et non convexe comme les deux premières.

Dans la région branchio-cardiaque les lignes ciliées principales sont moins faciles à caractériser et constituent, à elles seules, presque toute l'ornementation de cette partie de la carapace; l'une d'elles, cependant, est des plus nettes, parce qu'elle limite en arrière la dépression peu profonde qui divise transversalement l'aire cardiaque en deux parties inégales; cette ligne vient se terminer sur les bords de l'aire à la naissance d'une ligne branchiale qui va se terminer à la base de la dernière épine latérale de la carapace. Immédiatement en arrière de cette ligne en vient une seconde qui est plus continue et qui ne présente guère qu'un recul angulaire aux points où l'aire cardiaque se rattache aux aires branchiales; c'est sur les bords postérieurs de cette ligne que se trouve toujours la plus antérieure des deux épines branchiales qu'on observe sur les spécimens typiques de l'espèce (*M. bamffica* des auteurs). Viennent ensuite une troisième ligne, de même forme que la précédente, dont elle est séparée d'ailleurs par une ligne bien plus réduite; puis une quatrième extrêmement distincte, qui est nettement convexe en avant dans sa partie cardiaque, et qui présente, dans sa région branchiale, la seconde épine submarginale des exemplaires typiques de la *M. bamffica*. On trouve ensuite une ou deux stries arquées et très courtes sur l'aire cardiaque, et deux ou trois sur la partie voisine des aires branchiales. Sur l'abdomen, la disposition des lignes ciliées est très simple, au moins sur les segments 2, 3 et 4; chacun de ces segments présente, en effet, une ligne plus longuement ciliée qui fait la limite postérieure d'un sillon assez profond; en arrière et en avant de cette ligne s'en trouvent deux ou trois autres un peu plus fines; quant aux épimères, ils sont ornés de stries courtes, obliques et arquées, d'ailleurs différentes d'un anneau à l'autre. Sur la partie tergale du quatrième segment se voient trois lignes ciliées un peu plus fortes que les autres; enfin, sur celle du sixième segment, les lignes pilifères plus fortes se réunissent sur la ligne médiane et forment deux paires: l'une antérieure, transversale dans presque toute son étendue, l'autre oblique dans sa partie médiane où elle forme un angle obtus dont le sommet est dirigé en avant. Le telson et les rames latérales sont ornés de nombreuses lignes ciliées, courtes et convexes en arrière.

Les lignes ciliées de la carapace sont en rapport avec la position des épines dorsales de l'animal. Le nombre de ces épines est variable, mais il en est quelques unes qui sont pourtant absolument constantes. Sur l'aire gastrique, par exemple, on en trouve toujours deux très fortes entre la dépression lisse post-frontale et la ligne ciliée la plus antérieure; ces deux épines sont peu éloignées de la ligne médiane, elles occupent la partie la plus interne d'une ligne irrégulière de granulations qui deviennent parfois spinuliformes, et qui se termine le plus souvent en dehors par une véritable épine. Sur le bord de la deuxième ligne ciliée apparaissent quatre épines plus petites et d'ailleurs très inégalement développées; les deux externes sont constantes et se trouvent au voisinage des aires hépatiques; les deux autres, au contraire, sont situées en arrière des grandes épines gastriques; elles manquent assez rarement, mais elles sont souvent rudimentaires. Les seules épines constantes de la région branchio-cardiaque sont celles, toujours bien développées, qui occupent isolément le bord postérieur de la ligne où se bifurque la suture cervicale; on a vu plus haut quelle est la position des épines branchiales submarginales quand elles existent; nous ajouterons d'ailleurs que le nombre des épines du bord postérieur de la carapace peut varier entre o et 8. Le nombre des épines abdominales est beaucoup plus constant; on en trouve toujours trois paires sur le bord antérieur du second segment, deux sur le bord antérieur du troisième et parfois une, au voisinage de la ligne médiane, sur le bord antérieur du quatrième. Il existe, comme de coutume, une épine très distincte sur le bord postérieur de l'article basilaire des deux rames caudales.

Les épines latérales de la carapace sont au nombre de deux sur les aires hépatiques, de deux ou trois sur les aires branchiales antérieures et de deux sur les aires branchiales postérieures. L'épine hépatique antérieure est toujours la plus longue, mais présente des dimensions un peu variables. La pointe rostrale médiane dépasse de beaucoup les yeux et se relève un peu en avant; elle est très convexe, mais arrondie sur ses faces supérieure et inférieure, tandis qu'elle est finement et un peu irrégulièrement dentée sur les bords; elle se prolonge par une saillie, un peu déprimée à son origine, jusqu'entre les épines gastriques extérieures, et présente en cet endroit une série de lignes ciliées convexes en avant. Les épines latérales ou supra-orbitaires sont séparées de la pointe par une dépression profonde qui se continue d'ailleurs en arrière et les sépare de la région gastrique; elles sont un peu relevées en avant et dépassent souvent le bord antérieur de la cornée. La région orbitaire du front est inerme et se dirige un peu obliquement en avant.

Le diamètre des yeux est très variable, mais paraît augmenter avec la profondeur des eaux qu'habite l'animal; on observe toujours une rangée post-cornéenne de cils dont la longueur et la régularité sont des plus variables. C'est à tort, à notre avis, que M. Sars relève l'absence des cils comme un caractère de la *M. tenuimana* et M. Ortmann comme un caractère de la *M. bamffica*. L'article basilaire des pédoncules antennulaires est armé de quatre épines : une antérieure et interne très allongée; une

antérieure et externe beaucoup plus courte, enfin deux autres, externes comme cette dernière, mais situées plus en arrière, et d'ailleurs très inégales, la dernière étant plutôt courte, tandis que l'autre est très longue. Il y a, comme de coutume, une rangée de poils plumeux sur le bord antérieur du dernier article des pédoncules; le nombre des articles du fouet inférieur varie entre 6 et 9.

L'article basilaire des antennes externes présente en dedans un lobe saillant terminé par une épine de longueur très variable; l'article suivant est armé de deux épines sur son bord antérieur, l'une en dedans l'autre en dehors; le troisième article est muni en avant et en dedans d'une épine allongée; quant au dernier article, il est armé d'une épine beaucoup plus faible, qui est d'ailleurs située du côté externe.

L'épistome est orné de deux saillies obtuses qui sont séparées sur la ligne médiane; chacune de ces saillies se subdivise elle-même en deux lobes. Les mandibules sont inermes, l'exopodite des mâchoires postérieures est un peu échancré sur son bord postérieur, l'épipodite des pattes-mâchoires externes est plus court que l'exopodite et se fait remarquer par la présence d'un petit lobe saillant à l'angle externe de son bord antérieur. Les pattes-mâchoires postérieures sont ornées, sur la face inférieure de l'ischiopodite, d'un sillon longitudinal bordé de courtes lignes ciliées, et d'une épine sur l'angle antéro-inférieur de cette face; on trouve également une épine sur le milieu du bord inférieur du méropodite, mais tantôt il existe une épine, tantôt il n'y en a pas (avec tous les passages entre ces deux extrêmes), à l'extrémité antérieure du bord supérieur de cet article. Le plastron sternal est divisé en plusieurs segments pairs par des lignes ciliées saillantes; les segments sont eux-mêmes parcourus par des lignes ciliées pour la plupart courtes et obliques.

Les pattes antérieures sont de longueur et de forme très variables, mais leur armature épineuse est toujours très sensiblement la même. On voit sur le méropodite un certain nombre de rangées longitudinales d'épines; la première a des épines réduites et occupe le milieu de la face inféro-externe, les deux suivantes sont sur le bord inféro-interne qui est arrondi, la quatrième occupe le milieu de la face inféro-interne; il n'y a pas d'épines sur le reste de la surface; le bord inféro-externe, notamment, en est complètement dépourvu; la disposition des épines reste la même sur le carpe et sur la région palmaire du propodite. Le revêtement pileux est constitué par de courtes lignes ciliées plus ou moins saillantes et assez serrées. La longueur des articles varie beaucoup, mais ce qui est bien plus variable encore c'est la forme de la main : tantôt elle s'élargit beaucoup au niveau de l'insertion des doigts, qui sont séparés à leur base par un large hiatus dans lequel s'avance une longue dent du doigt interne, et une dent allongée et triangulaire du doigt externe; tantôt, au contraire, la main est à peine aussi large que les articles précédents, ses bords sont parallèles et les doigts, à denticules inégaux, sont en contact sur toute leur longueur. Entre ces deux extrêmes, on trouvera tous les passages, même chez les individus les moins abyssaux; mais on observe quand même la prédominance de la forme à mains étroites dans les profondeurs, et l'on arrive ainsi à des formes *tenuimana* extrêmement prononcées.

Les pattes ambulatoires sont très comprimées latéralement et ornées, comme les pattes précédentes, de lignes striées; il y a une rangée de nombreuses épines sur le bord supérieur du méropodite des pattes de la première paire, et quatre ou cinq épines seulement sur le bord inférieur; l'article suivant en présente trois en dessus; les autres articles sont inermes, mais on observe, comme de coutume, une rangée de spinules mobiles sur le bord inférieur du propodite, et une rangée d'épines cornées sur le bord inférieur du doigt. Les pattes des deux paires suivantes ne diffèrent en rien de la précédente, sauf qu'elles sont plus courtes et qu'il y a moins d'épines.

Variétés. — Etant donné ce qui précède on peut résumer comme il suit les caractères essentiels de l'espèce typique et de ses variétés :

Pas d'épines sur le quatrième segment abdominal.	Une ou deux paires d'épines submarginales sur les aires branchiales postérieures; une ou deux paires d'épines, sur le bord postérieur de la carapace, dans sa partie la plus externe. Cils de la cornée ordinairement courts; épines gastriques accessoires réduites ou nulles		*M. bamffica* Pennant.
	Pas d'épines submarginales sur les aires branchiales postérieures.	Trois paires d'épines au moins sur le bord postérieur de la carapace; des épines gastriques accessoires.....	var. *intermedia* nov. var.
		Pas d'épines sur le bord postérieur de la carapace, pas d'épines gastriques accessoires	var. *gracilis* nov. var. [1]
Des épines sur le quatrième segment abdominal.	Une ou deux paires d'épines sur le bord postérieur de la carapace, pas d'épines submarginales, épines gastriques accessoires réduites ou nulles. Pas de rugosités céphalothoraciques; cils du bord postérieur de la cornée pour la plupart courts.....		var. *tenuimana* G. O. Sars.
	Trois ou quatre paires de fortes épines sur le bord postérieur de la carapace; ordinairement des épines submarginales, toujours des épines gastriques accessoires et des rugosités, parfois spiniformes, en divers points de la carapace, notamment sur les aires branchiales antérieures. Cils du bord postérieur de la cornée très allongés.....		var. *rugosa* G. O. Sars.

Les dimensions des yeux varient beaucoup, mais le diamètre de la cornée paraît d'autant plus grand que la variété est plus abyssale. Naturellement, la cornée est relativement réduite dans l'espèce typique, qui est presque sublittorale, tandis qu'elle atteint un développement considérable dans la variété *tenuimana* qui est presque abyssale. Entre ces deux extrêmes se trouvent tous les intermédiaires.

[1] Si, comme nous le pensons, il est possible de trouver des passages entre cette variété et la *M. gracilis* Hend., cette espèce deviendra le type de la variété *gracilis* à laquelle, dès lors, il faudrait attacher le nom du naturaliste anglais.

La dernière variété correspond évidemment à la *M. rugosa* telle qu'elle a été décrite par G. O. Sars, et plus récemment par M. Ortmann, qui l'ont séparée l'un et l'autre de la *M. bamffica*.

Munida bamffica, Pennant

Campagne de 1886 : Stn. 42, profondeur 136^{m}. Golfe de Gascogne. Un exemplaire.

Campagne de 1887 : Stn. 86, profondeur 80^{m}. Golfe de Gascogne. Un très jeune individu.

Campagne de 1892 : Stn. 297, profondeur 80^{m}. Ile de Montecristo. Un magnifique exemplaire femelle.

Munida bamffica, Pennant, var. rugosa, G. O. Sars

Campagne de 1892 : Stn. 277, profondeur 351^{m}. Au nord ouest de la côte d'Espagne. Deux exemplaires mâles très bien caractérisés.

Campagne de 1894 : Stn. 503, profondeur 1262^{m}-748^{m}. Golfe de Gascogne. Une dizaine de beaux exemplaires à cornées très dilatées.

Cette jolie variété, que M. G. O. Sars a signalée sur les côtes de Norvége, a été trouvée par le *Travailleur* et le *Talisman* dans le Golfe de Gascogne. On ne la connaît pas plus au sud. Les exemplaires recueillis par l'*Hirondelle*, le 24 août 1886 (Stn. 66) et désignés dans notre premier travail sous le nom de *M. bamffica*, sont des représentants fort typiques, de cette variété. Ils ont été dragués par 510^{m}-363^{m}, au large de la pointe du Ferrol.

Munida perarmata, A. Milne-Edwards et E. L. Bouvier

Campagne de 1894 : Stn. 392, profondeur 1474^{m}. Au large de Monaco. Un mâle et une femelle de très grande taille ; la longueur du céphalothorax, y compris le rostre, est de 27^{mm}.

Cette espèce se rattache évidemment à la variété précédente, mais présente un revêtement épineux singulièrement plus exagéré. Il y a des épines accessoires sur le bourrelet postérieur des segments abdominaux 2 et 3, on trouve quatre épines (et non deux) sur le quatrième segment abdominal, les épines gastriques accessoires sont très développées, enfin trois épines cardiaques dont l'antérieure (particularité bizarre) est asymétriquement située : dans certains cas, cette épine antérieure fait défaut, mais il en existe alors une troisième qui vient se placer asymétriquement à côté des deux autres. Les soies du bord postérieur de la cornée sont très courtes et, pour la plupart,

ont disparu dans les exemplaires de la *PRINCESSE-ALICE*; elles sont au contraire nombreuses et assez allongées dans les exemplaires du *TALISMAN*.

Cette rare espèce fut trouvée d'abord dans la Méditerranée, au large de Marseille, où le *TRAVAILLEUR* en recueillit un exemplaire par 555^{m}. Tous les autres spécimens capturés jusqu'ici provenaient du Golfe de Gascogne, où ils avaient été recueillis par le *TRAVAILLEUR* et le *TALISMAN*. On ne la connaissait pas encore au-dessous de 1030^{m}.

Genre **Munidopsis**, Whiteaves

Munidopsis aculeata, A. Milne-Edwards et E. L. Bouvier

Campagne de 1895 : Stn. 584, profondeur 845^{m}. Açores. Deux exemplaires mâles.

Cette espèce, découverte par le *TALISMAN* au large du cap Bojador, n'était représentée jusqu'ici que par cinq exemplaires trouvés à 698^{m} de profondeur.

Munidopsis crassa, S. I. Smith

Campagne de 1896 : Stn. 753, profondeur 4360^{m}. Entre les Açores et le Portugal. Un bel exemplaire mâle.

Cette espèce vient se joindre, grâce à la découverte de la *PRINCESSE-ALICE*, aux peu nombreux Galathéidés qui se trouvent en-deçà et au-delà de l'Atlantique. On ne la connaissait, jusqu'ici, qu'au large des côtes de Virginie (36° à 40° Lat. N. et 66° à 68° Long. O.) où elle avait été draguée par l'*ALBATROSS* à des profondeurs variant entre 1742 et 2620 brasses, (3168^{m} et 4794^{m} de profondeur). C'est un des Crustacés qui atteignent les abysses les plus reculées de l'Océan.

Munidopsis longirostris, A. Milne-Edwards et E. L. Bouvier

Campagne de 1887 : Stn. 161, profondeur 1267^{m}. Parages de Terre-Neuve. Cinq exemplaires à rostre très long et très infléchi vers le haut. Le plus grand mesure 35^{mm} de la pointe du rostre à l'extrémité du telson.

Cette rare espèce a été trouvée par le *TALISMAN* au large du Soudan, vers les parages du cap Ghir. Il est très curieux de la retrouver au nord, sur l'autre rive de l'Atlantique, dans les eaux de Terre-Neuve. Elle habite des fonds compris entre 1200^{m} et 2000^{m}.

Genre **Galathodes**, A. Milne-Edwards

Galathodes tridentata, Esmark

1857. *Galathea tridentata*, Esmark (**15**).
1858. *Galathea tridentata*, Stimpon (**59**), vol. 10, p. 238.
1868. *Galathea tridentata*, M. Sars (**52**), p. 19.
1871. *Galathea tridentata*, G. O. Sars (**53**), p. 256 et 283.
1881. *Galathodes rosaceus*, A. Milne-Edwards (**37**).
1882. *Galathodes rosaceus*, A. Milne-Edwards (**40**), p. 36.
1882. *Galathodes tridentata*, G. O. Sars (**55**), p. 6 et 43, pl. I, fig. 3.
1883. *Galathodes rosaceus*, A. Milne-Edwards (**41**), pl. XV, fig. 1.
1889. *Galathodes tridentatus*, G. O. Sars (**57**), p. 162, pl. IV.
1892. *Munidopsis tridentata*, A. Ortmann (**46**), p. 256.
1894. *Galathodes tridentatus*, A. Milne-Edwards et E. L. Bouvier (**43**), p. 231, 233, 279, 319, 320, 324, 325 et fig. 32, p. 261.
1896. *Galathodes tridentatus*, M. Caullery (**13**), p. 390.

La carapace est assez large, médiocrement convexe, et ornée de lignes transversales peu saillantes, mais généralement longues, sur lesquelles se trouvent des poils courts et assez nombreux. Le sillon cervical est nettement accentué en arrière de la région gastrique, mais beaucoup moins sur les côtés. L'aire cardiaque n'est pas sensiblement limitée sur les côtés; elle est divisée en deux parties très distinctes par un sillon transversal large et peu profond, et l'on trouve à son extrémité postérieure une dépression très accentuée. Sur les bords latéraux de la région dorsale se trouvent, de chaque côté, quatre épines peu saillantes, dont l'une occupe l'angle latéro-antérieur de la carapace. Sur le bord frontal se voit en outre une épine comprise entre les pédoncules antennaires. Le rostre est plat, tridenté, avec la dent médiane plus longue et ornée d'une carène très accentuée qui occupe toute la longueur du rostre; les bords de ce dernier, dans la partie postérieure, sont convexes en dehors et très nettement marginés.

Les pédoncules oculaires sont subcylindriques, arrondis en avant et assez courts; leur surface cornéenne s'étend beaucoup plus loin en arrière sur la face externe que sur la face interne. Une épine se trouve sur l'anneau ophthalmique un peu en dehors des pédoncules.

Le premier article des pédoncules antennulaires présente, dans sa moitié externe, deux longues épines superposées; l'article suivant n'atteint pas tout à fait l'extrémité du rostre et le dernier égale à peu près en longueur le précédent. Il est orné, sur son bord antérieur, d'une rangée de soies longues et pennées. Les fouets terminaux, surtout l'intérieur, sont pauci-articulés.

Le premier article des pédoncules antennaires présente un denticule à son bord externe et une épine à son angle inféro-interne. L'article suivant se prolonge en

dehors sous la forme d'une pointe courte ; les deux derniers articles sont inermes. Le fouet est assez grêle et atteint à peine la base des doigts des pinces.

Les mandibules présentent trois saillies sur leur bord interne ; les deux situées aux extrémités de ce bord sont plus réduites que la saillie intermédiaire. L'exopodite des mâchoires de la deuxième paire est tronqué en arrière et les deux lacinies de ces appendices sont sensiblement égales. Il y a un épipodite bien développé sur les pattes-mâchoires antérieures ; enfin les pattes-mâchoires postérieures se font remarquer par la présence de deux épines et de deux denticules sur le bord interne du méropodite, par la présence de quelques denticules plus faiblement indiqués sur le bord externe du même article et du suivant, enfin par le prolongement, en forme de pointe, des angles latéro-antérieurs de l'ischiopodite.

Le plastron sternal est très étroit et nettement étranglé dans la partie qui porte les pattes-mâchoires postérieures ; il se dilate beaucoup ensuite et présente un sillon longitudinal médian de chaque côté duquel se voient trois autres sillons. La formule branchiale est la suivante :

	PATTES AMBULATOIRES					PATTES-MACHOIRES		
	V	IV	III	II	I	III	II	I
Pleurobranchies ...	0	1	1	1	0	0	0	0
Arthrobranchies ...	1	2	2	2	2	2	0	0
Epipodites	0	0	0	0	0	1	0	1

Les pattes antérieures sont médiocrement longues, assez fortes et ornées de courtes lignes transversales saillantes sur lesquelles sont groupés des poils de grande taille. Le méropodite est un peu quadrangulaire ; il présente une série longitudinale de quatre spinules du côté dorsal, une forte épine sur sa face interne, trois épines placées à la suite sur le bord inféro-interne, enfin quatre épines inégalement développées sur son bord antérieur. Le carpe est court et fort, un peu anguleux ; il présente deux courtes épines sur son bord antérieur et une autre beaucoup plus longue un peu en arrière, sur son bord interne. Les pinces sont inermes, longues, comprimées, et à peu près de même largeur sur toute l'étendue de la portion palmaire ; elles présentent une faible dépression longitudinale près de leur bord interne.

Dans les deux sexes, les doigts sont en contact sur toute leur longueur ; chez la femelle, leur bord interne est très sensiblement droit, mais chez le mâle, le doigt immobile présente, dans sa moitié postérieure, une échancrure longue dans laquelle vient se placer la partie correspondante et convexe du doigt mobile.

Les pattes ambulatoires sont fortes, assez courtes, et ornées de légères saillies sur lesquelles sont épars quelques longs poils. Sur le bord supérieur très anguleux du méropodite se trouve, au moins dans les deux paires antérieures, une rangée de trois ou quatre spinules ; on observe également deux épines, l'une dorsale, l'autre ventrale, au bord antérieur du même article. Le bord supérieur du carpe est très

finement denticulé et se termine par une épine; on trouve sur la face externe du même article deux rangées parallèles de granules qui limitent des facettes assez accentuées. Les doigts sont plus courts que le propodite, peu arqués et ornés sur leur bord inférieur d'une dizaine de denticules sur chacun desquels se trouve implantée une soie raide. Le doigt se termine par une griffe aiguë. La pince des pattes postérieures ne présente rien de particulier.

L'abdomen est inerme, lisse, presque dépourvu de poils, mais orné d'une carène transversale et d'un sillon parallèle sur les anneaux 2 et 3. Les épimères sont larges, médiocrement longs, et arrondis aux extrémités. Le segment basilaire du telson est arrondi en arrière et suivi d'un segment triangulaire très petit. On observe de courtes lignes transversales saillantes sur divers points de la face dorsale de la nageoire caudale.

Campagne de 1895 : Stn. 584, profondeur 845^{m}. Açores. Trois exemplaires : deux beaux mâles et une femelle plus petite.

La femelle est ornée de poils courts, et dépourvue de toute sailllie gastrique antérieure; c'est, en un mot, un exemplaire tout à fait typique de l'espèce..

Les mâles sont plus grands et ornés de nombreux et très longs poils; ils ressemblant d'autant plus au *G. crinitus* Faxon, du Pacifique oriental, que l'un d'eux présente en avant, sur la région gastrique, une paire de saillies tout à fait identiques, au moins par leur position, aux deux épines gastriques de cette dernière espèce. Il est fort probable qu'on trouvera quelque jour d'autres exemplaires où se manifeste, plus franchement encore, le passage entre les deux espèces.

Genre **Orophorhynchus,** A. Milne-Edwards

Orophorhynchus Parfaiti, A. Milne-Edwards

Campagne de 1896 : Stn. 753, profondeur 4360^{m}. Entre les Açores et le Portugal. Deux splendides exemplaires, un mâle et une femelle ramenés en même temps que l'exemplaire, signalé ci-dessus, de la *Munidopsis crassa.*

L'unique représentant jusqu'ici connu de cette rarissime espèce avait été dragué par le *TALISMAN,* à 4255^{m} de profondeur, entre les Açores et Rochefort (44° 20 Lat. N. et 19° 31 Long. O.) Mais il est probable qu'elle peut se répandre partout dans les très grandes profondeurs, comme la *Munidopsis crassa* et les autres espèces franchement abyssales; en tous cas, elle est désormais connue encore dans la région des Açores, (39° 50 Lat. N. et 20° 18 Long. O), par des fonds de 4360^{m}.

Cette espèce habite toujours la vase blanche des grands fonds et toutes les dépressions du test des deux exemplaires ci-dessus en sont encore recouvertes. Ces

deux exemplaires sont de très grande taille : ils mesurent environ 80^{mm} de longueur, de la pointe du rostre à l'extrémité du telson. Tous deux sont parfaitement normaux, et aveugles, avec les pédoncules oculaires aplatis contre le front, presque ankylosés, mais non complètement toutefois : nous voulons dire que la face supérieure aplatie des pédoncules oculaires n'est pas soudée, au moins dans toute son étendue, avec la partie frontale aplatie du rostre; mais le pédoncule ne s'articule plus avec l'anneau qui le porte, il est continu avec lui, et, par conséquent, immobile sur sa base. La surface cornéenne paraît un peu plus réduite dans les exemplaires de la *Princesse-Alice* que dans celui du *Talisman*; dans le grand spécimen mâle des Açores, elle s'atrophie même complètement du côté gauche, tandis qu'elle persiste encore normalement du côté droit. L'animal est aveugle, mais il a encore des traces d'yeux d'un côté, plus du tout de l'autre.

L'exemplaire femelle des Açores diffère du mâle recueilli par la *Princesse-Alice* et de celui du *Talisman* par sa carapace un peu plus étroite, par son abdomen muni *d'épimères plus développés* et d'épines médianes plus fortes, par ses pinces plus trapues, et par son rostre plus étroit, plus long et plus infléchi vers le haut.

On sait que les mâles de cette espèce sont munis, sur la face ventrale de l'abdomen, de deux paires de fausses pattes sexuelles, situées sur les segments 1 et 2, de trois paires de fausses pattes non sexuelles appartenant aux trois segments suivants, puis des uropodes et du telson. Les uropodes et le telson sont sensiblement identiques dans les deux sexes, mais il n'en est pas de même des autres appendices abdominaux. Le premier segment abdominal de la femelle est complètement apode et se réduit à sa partie sternale, qui est fort grêle, et très mince dans sa partie médiane. Sur la face ventrale des quatre segments suivants, à la naissance des épimères, se détache de chaque côté une fausse patte peu développée et dirigée du côté de la ligne médiane, qu'elle est loin d'atteindre d'ailleurs, surtout en avant. Comme les fausses pattes non sexuelles du mâle, ces appendices se composent essentiellement de deux articles basilaires normaux (le premier très réduit, et très allongé, formant une sorte de hampe) puis d'un rameau terminal unique. Mais tandis que, dans le mâle, le rameau est très court et dépourvu de poils comme la base, le rameau de la femelle est plus long et orné de soies, qui se retrouvent d'ailleurs en une touffe vers l'extrémité de la hampe. Ce sont ces poils, évidemment, qui servent à retenir les œufs, mais ils sont bien peu importants et les pattes qui les portent sont bien courtes ; évidemment l'animal ne doit pondre qu'un très petit nombre d'œufs, ceux-ci doivent être fort efficacement protégés par la vaste chambre incubatrice que forment les épimères, et il doit en sortir, très certainement, des jeunes ayant accompli leur évolution tout entière.

Sous-famille des Diptycinæ, A. Milne-Edwards et E. L. Bouvier

Genre **Diptychus,** A. Milne-Edwards

Diptychus nitidus, A. M.-Edwards; var. **concolor,** A. M.-Edw. et E.-L. Bouv.

(Planche 1, fig. 2.)

Campagne de 1895 : Stn. 616, profondeur 1022^{m}. Açores, près de São Jorge. Sept exemplaires de diverses tailles. — Stn. 618, profondeur 1143^{m}. Açores, près de la même localité. Deux beaux exemplaires, dont une femelle avec des œufs.

D'après une aquarelle, les pattes de cette espèce sont de couleur rouge brique, la partie antérieure du céphalothorax et l'abdomen sont rouge violacé, et la partie postérieure du céphalothorax est violette.

TABLEAUX

DES

ESPÈCES RECUEILLIES

AUX

DIFFÉRENTES STATIONS

CAMPAGNE

NUMÉRO des STATIONS	DATE	LOCALITÉ		PROFONDEUR en MÈTRES	NATURE DU FOND
		LATITUDE	LONGITUDE		
38	14 juillet	47° 21' 12" N.	5° 20' 38" O.	10	Nullipores
40	15 juillet	47° 11' 35" N.	5° 27' 30" O.	63	Sable, gravier, coquilles brisées
42	18 juillet	46° 47' N.	6° 12' 30" O.	136	Sable fin
57	5 août	43° 44' 30" N.	8° 32' 30" O.	240	Roche, galets, sable
58	7 août	43° 40' N.	8° 55' O.	134	Sable, galets, coquilles brisées

CAMPAGNES

NUMÉRO des STATIONS	DATE	LOCALITÉ		PROFONDEUR en MÈTRES	NATURE DU FOND
		LATITUDE	LONGITUDE		
85	28 mai	46° 31' N.	6° 32' O.	180	Sable vaseux, alènes blanches et jaunes
86	29 mai	47° 33' N.	6° 08' O.	80	Vase molle
161	2 août	46° 04' 40" N.	49° 02' 30" O.	1267	Vase grise molle
184	14 juillet 1888	40° 05' N.	29° 48' O.	1850	Vase à globigérines
203	30 juillet	39° 27' 05" N.	33° 15' 20" O.	1557	Sable fin et vase blanche
211	1er août	39° 18' 05" N.	33° 32' 15" O.	1372	Sable vaseux, coquilles brisées
227	15 août	38° 23' N.	30° 46' 52" O.	1135	Roche, gravier, sable
234	19 août	39° 01' 40" N.	30° 15' 40" O.	454	Gravier ferrugineux
243	25-26 août 21 septembre	38° 31' 55" N.	30° 59' O. Port militaire de Lorient	120	

DE 1886

PROCÉDÉ de RÉCOLTE	ESPÈCES RECUEILLIES
Drague toile	*Galathea intermedia* Lilljeborg.
Chalut	*Galathea intermedia* Lilljeborg.
Chalut	*Munida bamffica* Pennant.
Chalut	*Galathea intermedia* Lilljeborg.
Chalut	*Xantho tuberculatus* Couch.

DE 1887-1888

PROCÉDÉ de RÉCOLTE	ESPÈCES RECUEILLIES
Chalut	*Galathea squamifera* Leach.
Chalut de pêche	*Galathea intermedia* Lilljeborg, *G. rufipes* A. Milne-Edwards et E. L. Bouvier, *Munida bamffica* Pennant.
Chalut	*Munidopsis longirostris* A. Milne-Edwards et E. L. Bouvier.
Chalut	*Catapaguroides microps* A. Milne-Edwards et E. L. Bouvier.
Chalut	*Catapaguroides microps* A. Milne-Edwards et E. L. Bouvier.
Chalut	*Sympagurus Grimaldii* A. Milne-Edwards et E. L. Bouvier.
Chalut	*Sympagurus bicristatus* A. Milne-Edwards.
Chalut	*Dicranodromia Mahyeuxi* A. Milne-Edwards, *Xantho tuberculatus* Couch, *Sympagurus ruticheles* A. Milne-Edw.
Nasse	*Sympagurus bicristatus* A. Milne-Edwards.
	Carcinus mœnas Pennant.

CAMPAGNES

NUMÉRO des STATIONS	DATE	LOCALITÉ		PROFONDEUR en MÈTRES	NATURE DU FOND
		LATITUDE	LONGITUDE		
	13 mars 1890	Au large de Monaco		950	
	20 mars	Port de Monaco		60	
	septembre 1891	Bassin à flot de Boulogne-sur-Mer			
269	11 septembre	50° 05' N.	5° 43' O.	63	
273	13 août 1892	50° 22' N.	2° 20' O.	70	
277	23 août	44° 09' N.	10° 29' O.	351	Sable vaseux piqué de noir
297	5 octobre	Ile de Montecristo		80	
303	20-24 octobre	40° 31' N.	10° 49' O.	1045	

CAMPAGNE

NUMÉRO des STATIONS	DATE	LOCALITÉ		PROFONDEUR en MÈTRES	NATURE DU FOND
		LATITUDE	LONGITUDE		
	3-5 mai	Près de Monaco		72	
318	7-8 août	38° 37' N.	13° 05' E.	1210	
323	10-11 août	Baie de Giardini (Sicile)		16	
332	14 août	Port de Syracuse		Surface	
338	16 août	36° 51' N.	11° 50' 45" E.	618	
344	18 août	37° 14' N.	10° 31' 30" E.	224	Vase et sable
345	25 août	Port de Palerme		Surface	
356	3 septembre	Porto Conte (Sardaigne)		?	
358	4 septembre	Porto Conte (Sardaigne)		Littoral	
359	5 septembre	Porto Conte (Sardaigne)		Littoral	

DE 1890-1892

PROCÉDÉ de RÉCOLTE	ESPÈCES RECUEILLIES
Nasse	*Geryon longipes* A. Milne-Edwards.
	Homola barbata Herbst.
	Portunus marmoreus Leach.
Chalut de pêche	*Hyas coarctatus* Leach, *Stenorhynchus longirostris* Fabr., *Galathea dispersa* Sp. Bate.
Chalut de pêche	*Pinnotheres veterum* Bosc, *Hyas coarctatus* Leach, *Stenorhynchus longirostris* Fabricius.
Chalut	*Eupagurus variabilis* A. Milne-Edwards et E. L. Bouvier, *Munida bamffica* Pennant, var. *rugosa* G. O. Sars.
Nasse	*Inachus thoracicus* Roux, *Munida bamffica* Pennant.
Nasse	*Geryon longipes* A. Milne-Edwards.

DE 1893

PROCÉDÉ de RÉCOLTE	ESPÈCES RECUEILLIES
	Inachus thoracicus Roux.
Nasse	*Geryon longipes* A. Milne-Edwards.
Nasse	*Rhinolambrus Massena* Roux.
	Pachygrapsus marmoratus Fabricius.
Chalut	*Gonoplax angulata* Pennant, *Eupagurus variabilis* A. Milne-Edwards et E. L. Bouvier.
Chalut	*Gonoplax angulata* Pennant, *Eurynome aspera* Pennant.
	Heterograpsus Lucasi Milne-Edwards, *Clibanarius misanthropus* Risso.
Trémail	*Portunus corrugatus* Leach, *Maia verrucosa* Milne-Edwards.
	Pinnotheres veterum Bosc.
	Pinnotheres veterum Bosc.

CAMPAGNE

NUMÉRO des STATIONS	DATE	LOCALITÉ		PROFONDEUR en MÈTRES	NATURE DU FOND
		LATITUDE	LONGITUDE		
392	23-26 avril	43° 37' 15" N.	5° 13' 20" E.	1474	
	12 mai	Devant le port de Monaco		72	
410	26 juin	Port militaire de Gibraltar		Surface	
412	29 juin	En rade de Tétouan		9	
414	29 juin	En rade de Tétouan		Surface	
417	29 juin-1er juillet	35° 39' N.	7° 26' O.	314	Vase grise sableuse
467	28 juillet	36° 31' N.	13° 54' O.	60	
475	31 juillet	37° 52' N.	11° 36' O.	552	Vase argileuse bleuâtre
476	12 août	Mouillage de l'île Berlinga			
485	20-21 août	43° 52' N.	11° 22' O.	1674	Sable fin et foraminifères
486	21 août	43° 53' 30" N. 43° 52' N.	11° 22' 30" O. 11° 26' O.	1674	Sable fin et foraminifères
503	29 août	47° 10' N. 47° 12' N.	8° 08' O. 8° 12' O.	1262 748	Sable argileux et vaseux

DE 1894

PROCÉDÉ de RÉCOLTE	ESPÈCES RECUEILLIES
Nasse	*Munida perarmata* A. Milne-Edwards et E. L. Bouvier.
	Homola barbata Herbst.
Haveneau	*Pinnotheres pisum* Linné.
	Stenorhynchus rostratus Linné.
Haveneau	*Polybius Henslowi* Leach.
Nasse	*Inachus thoracicus* Roux, *Pagurus arrosor* Herbst.
Ligne de fond	*Portunus corrugatus* Leach, *Herbstia condyliata* Herbst.
Chalut	*Cymonomus granulatus* Norman, *Ebalia nux* Norman, *Xantho tuberculatus* Couch, *Ergasticus Clouei* A. Milne-Edwards, *Eupagurus variabilis* A. Milne-Edwards et E. L. Bouvier.
Trémail	*Xantho floridus* Montagu.
Nasse	*Gelasimus* sp?.
Chalut	*Parapagurus pilosimanus* S. I. Smith.
Chalut	*Ebalia nux* Norman, *Atelecyclus septemdentatus* Leach, *Bathynectes superba* Costa, *Xantho tuberculatus* Couch, *Ergasticus Clouei* A. M. Edwards, *Inachus dorsettensis* Pennant, *Stenorhynchus longirostris* Fabricius, *Anapagurus lævis* Thompson, *Eupagurus variabilis* A. M. Edwards et E. L. Bouvier, *Galathea Machadoi* Barrois, *Munida bamffica* Pennant, var. *rugosa* G. O. Sars.

NUMÉRO des STATIONS	DATE	LOCALITÉ		PROFONDEUR en MÈTRES	NATURE DU FOND
		LATITUDE	LONGITUDE		
506	13-16 mai	43° 36' N.	5° 17' E.	1503	Vase dure
512	4 juin	Mouillage du cap Sagres		Surface	
513	4 juin	Mouillage du cap Sagres		Littoral	
515	17 juin	38° 21' N. 38° 21' N.	12° 02' O. 11° 58' O.	2028	Vase argileuse gris jaunâtre
527	25 juin	38° 09' N. 38° 08' N.	25° 36' O. 25° 39' O.	4020	
542	1er juillet	37° 16' N.	27° 05' O.	88	Roche
545	1er juillet	37° 16' N.	27° 05' O.	Surface	
549	2 juillet	37° 16' 15" N.	27° 06' O.	Surface	
550	2 juillet	Les Formigas (Açores)		Marée	
553	3 juillet	37° 42' 40" N.	27° 25' 30" O.	1385	Sable vaseux
554	3-4 juillet	37° 43' N.	27° 26' O.	1385	Sable vaseux
559	5-7 juillet	37° 39' 45" N.	27° 44' 40" O.	550	Sable vaseux
563	10-12 juillet	37° 53' N.	28° 00' 30" O.	578	Sable dur et roche
569	11-12 juillet	Baie de Capellas		27	
573	13-14 juillet	38° 27' N.	28° 51' O.	1165	Sable vaseux
575	13 juillet	38° 27' N. 38° 27' N.	28° 50' 30" O. 28° 49' O.	1165	Sable vaseux
578	14 juillet	38° 26' N.	28° 51' O.	1165	Sable vaseux
584	16 juillet	38° 31' N. 38° 30' 30" N.	29° 09' 30" O. 29° 10' 30" O.	845	Roche
587	18 juillet	38° 36' 40" N.	29° 37' 30" O.	793	Sable
591	20-22 juillet	38° 34' 15" N.	29° 32' O.	549	Sable fin
594	22 juillet	Près la pointe S. Antonio (Terceira)		54	Roche
597	23 juillet	38° 27' N.	30° 23' 30" O.	523	Roche
599	24 juillet	38° 30' 35" N.	30° 36' 35" O.	349	Roche
600	24 juillet	38° 30' 35" N.	30° 36' 35" O.	349	Roche
602	24 juillet	38° 38' 30" N. 38° 37' 30" N.	30° 33' 20" O. 30° 30' O.	1230	Roche
607	27 juillet	38° 25' 50" N.	30° 54' 30" O.	785	Sable noir
614	31 juillet	38° 26' 40" N. 38° 27' 12" N.	31° 00' 20" O. 30° 59' 30" O.	778	Sable vaseux gris noirâtre
616	1er août	38° 47' 40" N. 38° 46' 35" N.	30° 37' 20" O. 30° 37' 35" O.	1022	Roche
618	1er août	38° 52' 45" N. 38° 51' 45" N.	30° 26' 15" O. 30° 26' 30" O.	1143	Vase et sable gris
624	4 août	38° 59' N. 38° 56' 30" N.	30° 38' 20" O. 30° 40' O.	2102	Vase grise et sable fin

PROCÉDÉ de RÉCOLTE	ESPÈCES RECUEILLIES
Nasse	*Geryon longipes* A. Milne-Edwards.
Haveneau	*Polybius Henslowi* Leach.
	Pachygrapsus marmoratus Fabricius.
Chalut	*Polybius Henslowi* Leach.
Chalut	*Parapagurus pilosimanus* Smith, var. *abyssorum* A. Milne-Edwards.
Nasse	*Homola barbata* Herbst.
	Nautilograpsus minutus Linné.
	Nautilograpsus minutus Linné.
	Grapsus grapsus Linné.
Chalut	*Lispognathus Thomsoni* Norman, *Sympagurus bicristatus* A. M.-Edw., *Catapaguroides microps* A. M.-Edwards et E. L. Bouvier, *Munida Sancti-Pauli* Henderson.
Nasse	*Geryon affinis* A. Milne-Edwards et E. L. Bouvier.
Nasse	*Bathynectes superba* Costa, *Sympagurus bicristatus* A. M.-Edwards, *Catapaguroides microps* A. M.-Edwards et E. L. Bouvier.
Nasse	*Bathynectes superba* Costa.
Trémail	*Pilumnus hirtellus* Linné, *Pisa armata* Latreille.
Nasse	*Geryon affinis* A. M.-Edwards et E. L. Bouvier.
Chalut	*Lispognathus Thomsoni* Norman, *Parapagurus pilosimanus* S. I. Smith.
Chalut	*Nautilograpsus minutus* Linné, *Scyramathia Carpenteri* Norman, *Lispognathus Thomsoni* Norman, *Parapagurus pilosimanus* S. I. Smith.
Barre à fauberts	*Bathynectes superba* Costa, *Scyramathia Carpenteri* Norman, *Lispognathus Thomsoni* Norman, *Munida Sancti-Pauli* Henderson, *Munidopsis aculeata* A. M.-Edw. et E. L. Bouvier, *Galathodes tridentata* Esmark.
Barre à fauberts	*Xantho tuberculatus* Couch, *Ergasticus Clouei* A. M.-Edw., *Lispognathus Thomsoni* Norman, *Sympagurus gracilipes* A. M. Edw., *S. bicristatus* A. M.-Edw., *Munida Sancti-Pauli* Henderson.
Nasse	*Bathynectes superba* Costa.
	Merocryptus boletifer A. M.-Edw. et E. L. Bouv., *Xanthodes melanodaclylus* A. M.-Edw., *Actæa rufopunctata* M.-Edw., *Eurynome aspera* Pennant, *Achæus cursor* A. M.-Edw. *Calcinus ornatus* Roux, *Catapaguroides microps* A. M.-Edw. et E. L. Bouvier, *Anapagurus brevicarpus* A. M.-Edw. et E. L. Bouvier, *Galathea dispersa* Sp. Bate.
Barre à fauberts	*Pilumnus hirtellus* Linné, *Ergasticus Clouei* A. M.-Edw., *Lispognathus Thomsoni* Norman, *Catapaguroides microps* A. M.-Edw. et E. L. Bouvier, *Munida Sancti-Pauli* Henderson.
Sonde	*Anamathia rissoana* Roux.
Barre à fauberts	*Ebalia nux* Norman, *Inachus dorsettensis* Pennant.
Chalut	*Lispognathus Thomsoni* Norman, *Sympagurus bicristatus* A. M.-Edw., *Munida Sancti-Pauli* Henderson.
Nasse	*Bathynectes superba* Costa, *Geryon affinis* A. Milne-Edwards et E. L. Bouvier.
Barre à fauberts	*Sympagurus gracilipes* A. Milne-Edwards, *S. bicristatus* A. Milne-Edwards.
Barre à fauberts	*Scyramathia Carpenteri* Norman, *Lispognathus Thomsoni* Norman, *Sympagurus bicristatus* A. M.-Edw., *Munida Sancti-Pauli* Henderson, *Diptychus nitidus* M.-Edw., var. *concolor* A. M.-Edw. et E. L. Bouvier.
Chalut	*Scyramathia Carpenteri* Norman, *Sympagurus bicristatus* A. M.-Edw., *Munida Sancti-Pauli* Henderson, *Diptychus nitidus* M. Edw.; var. *concolor* A. Milne-Edwards et E. L. Bouvier.
Chalut	*Parapagurus pilosimanus* S. I. Smith, *Catapaguroides microps* A. Milne-Edwards et E. L. Bouvier.

CAMPAGNE

NUMÉRO des STATIONS	DATE	LOCALITÉ		PROFONDEUR en MÈTRES	NATURE DU FOND
		LATITUDE	LONGITUDE		
633	12 mai	43° 44' 10" N.	5° 06' 50" E.	69	
641	13 juin	Mouillage d'Alboran			
642	13-14 juin	Ilot d'Alboran		Littoral	
643	13-14 juin	Ilot d'Alboran			
652	23 juin	36° 55' N.	24° 43' O.	4261	Vase blanche à foraminifères
655	24-25 juin	Villa do Porto (île Santa Maria)			
660	26-27 juin	37° 37' 40" N.	27° 58' O.	588	Roche et sable
661	26 juin	37° 37' 40" N.	27° 58' O.	Surface	
663	27 juin	37° 28' 30" N.	27° 52' O.	1732	Vase grise et sable noir
688	10 juillet	37° 55' N.	31° 33' O.	204	Roche et sable
	15 juillet	Fayal (Açores)			
699	18 juillet	39° 12' N.	33° 09' O.	Surface	
701	18-20 juillet	39° 21' 20" N.	33° 26' 08" O.	1360	
703	19 juillet	39° 21' 20" N.	33° 26' O.	1360	
714	24 juillet	39° 39' 10" N.	33° 23' 40" O.	1300 (1286)	
719	27 juillet	39° 11' N.	32° 44' 30" O.	1600	
727	2-3 août	Mouillage d'Angra		15	
738	7 août	37° 40' N.	28° 46' 30" O.	1919	Sable vaseux
741	9-10 août	Mouillage de Povoação		10	
743	11 août	37° 35' 45" N.	27° 37' 30" O.	1494	Gros sable et roche
746	15 août	38° 08' N.	25° 55' O.	Surface	
753	18-19 août	39° 50' N. 39° 54' N.	20° 18' O. 20° 27' O.	4360	Vase blanche à globigérines

DE 1896

PROCÉDÉ de RÉCOLTE	ESPÈCES RECUEILLIES
Barre à fauberts	*Ethusa mascarone* Herbst, *Eurynome aspera* Pennant, *Inachus dorsettensis* Pennant, *Anapagurus bicorniger* A. M. Edw. et E. L. Bouvier, *Galathea dispersa* Sp. Bate, *G. intermedia* Lilljeborg.
Trémail	*Pisa tetraodon* Pennant.
	Pachygrapsus marmoratus Fabricius, *Pisa armata* Latreille.
	Pagurus calidus Risso.
Chalut	*Ethusina abyssicola* S. I. Smith.
Trémail	*Pisa armata* Latreille.
Nasse	*Bathynectes superba* Costa.
Haveneau	*Nautilograpsus minutus* Linné.
Chalut	*Homologenus rostratus* A. Milne-Edwards.
Nasse	*Pagurus arrosor* Herbst.
	Eriphia spinifrons Herbst.
	Nautilograpsus minutus Linné.
Nasse	*Geryon affinis* A. Milne-Edwards et E. L. Bouvier.
Chalut	*Parapagurus pilosimanus* S. I. Smith, *Catapaguroides microps* A. Milne-Edwards et E. L. Bouvier.
Nasse	*Geryon affinis* A. Milne-Edwards et E. L. Bouvier.
Chalut	*Catapaguroides microps* A. Milne-Edwards et E. L. Bouvier.
Trémail	*Pagurus calidus* Risso.
Chalut	*Catapaguroides microps* A. Milne-Edwards et E. L. Bouvier.
Trémail	*Calappa granulata* Linné.
Chalut	*Catapaguroides microps* A. Milne-Edwards et E. L. Bouvier.
	Nautilograpsus minutus Linné.
Chalut	*Parapagurus pilosimanus* S. I. Smith, var. *abyssorum* A. Milne-Edwards, *Munidopsis crassa* S. I. Smith, *Orophorhynchus Parfaiti* A. Milne-Edwards.

CAMPAGNE

NUMÉRO des STATIONS	DATE	LOCALITÉ		PROFONDEUR en MÈTRES	NATURE DU FOND
		LATITUDE	LONGITUDE		
767	19 mai	Port de Monaco		?	
780	22-23 juin	Rade de Mazaghan (Maroc)		11	
801	2 juillet	33° 02' N.	18° 40' O.	100	
834	21 juillet	37° 39' N.	27° 38' O.	Surface	
838	22 juillet	37° 55' N. 37° 55' N.	27° 44' O. 27° 43' O.	880	Roche
861	31 juillet	38° 53' N.	29° 01' O.	1935	Vase grisâtre piquée de fin sable noir
863	1er août	39° 22' N. 39° 19' N.	29° 16' O. 29° 15' O.	1940	Vase grisâtre piquée de fin sable noir
866	2 août	38° 52' 50" N.	29° 43' 20" O.	599	Sable à gros grains
871	3 août	38° 53' N.	30° 03' O.	2419	Sable noir fin vaseux
882	7 août	38° 03' 40" N.	30° 55' O.	98	Gravier, sable, coquilles brisées
896	11-12 août	38° 01' N.	31° 42' 30" O.	1260	Sable et roche
899	12 août	37° 57' N.	31° 35' O.	200	Sable et coquilles
909	18 août	39° 16' 30" N.	30° 08' O.	1478	Vase sableuse

DE 1897

PROCÉDÉ de RÉCOLTE	ESPÈCES RECUEILLIES
Trémail	*Inachus thoracicus* Roux.
Trémail	*Stenorhynchus rostratus* Linné.
Chalut	*Galathea dispersa* Sp. Bate.
Haveneau	*Nautilograpsus minutus* Linné.
Barre à fauberts	*Scyramathia Carpenteri* Norman, *Ergasticus Clouei* A. Milne-Edw., *Sympagurus bicristatus* A. Milne-Edw., *Munida Sancti-Pauli* Henderson.
Chalut à larges mailles	*Ethusina Talismani* A. Milne-Edwards et E. L. Bouvier.
Chalut	*Parapagurus pilosimanus* S. I. Smith, var. *abyssorum* A. Milne-Edwards.
Chalut	*Xanto tuberculatus* Couch, *Ergasticus Clouei* A. M.-Edw., *Lispognathus Thomsoni* Norman, *Sympagurus bicristatus* A. M. Edw., *S. rutícheles* A. Milne-Edw., *Catapaguroides microps* A. Milne-Edw. et E. L. Bouvier, *Munida Sancti-Pauli* Henderson.
Chalut	*Pisa Gibbsi* Leach.
Chalut	*Dromia vulgaris* H. M.-Edw., *Palicus Caroni* Roux, *Ebalia tuberosa* Pennant, *Merocryptus boletifer* A. M.-Edw. et E. L. Bouv., *Portunus corrugatus* Leach, *Xanthodes melanodactylus* A. M.-Edw., *Parthenolambrus expansus* Miers, *Rhinolambrus Massena* Roux, *Eurynome aspera* Pennant, *Inachus dorsettensis* Pennant, *Pagurus arrosor* Herbst, *Galathea dispersa* Sp. Bate, *G. intermedia* Lilljeborg.
Nasse	*Geryon affinis* A. Milne-Edwards et E. L. Bouvier.
Chalut	*Latreillea elegans* Roux, *Catapaguroides microps* A. M.-Edw. et E. L. Bouvier, *Nematopagurus longicornis* A. M.-Edwards et E. L. Bouvier, *Galathea Machadoi* Barrois.
Chalut	*Lambrus macrocheles* Herbst.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

1. Bell (Th.), *A history of the british stalk-eyed Crustacea.* London 1853.
2. Boas (J.-E.-V.), *Studier over Decapodernes slægtskabsforhold,* Vid. Selsk. Skr. 6 Ræk. Naturv. og Math. Afd. 1, vol. 2. Kjøbenhavn 1880.
3. Bonnier (J.), *Les* Galatheidæ *des côtes de France,* Bull. scient. du Nord de la France et de la Belgique, vol. 19. Paris 1888.
4. Bouvier (E.-L.), *Sur les branchies des Paguriens,* Ann. Sc. Nat., Zoologie [VII], vol. 11. Paris 1891.
5. Bouvier (E.-L.), *Recherches sur les affinités des* Lithodes *et des* Lomis *avec les Paguridés,* Ann. Sc. Nat., Zoologie [VII], vol. 18. Paris 1895.
6. Bouvier (E.-L.), *Sur la famille des* Chirostylidæ *et sur la classification des* Galatheidea, Bull. Soc. Entomologique de France. Paris 1896.
7. Bouvier (E.-L.), *Les Paguridés des mers d'Europe,* Feuille des jeunes Naturalistes [III], 26e année. Paris 1896.
8. Bouvier (E.-L.), *Sur l'origine homarienne des Crabes,* Bull. Soc. Philomathique [VIII], vol. 7. Paris 1897.
9. Bouvier (E.-L.), *Sur la classification, les origines et la distribution de la famille des Dorippidés,* Bull. Soc. Philomathique. Paris 1898.
10. Bouvier (E.-L.), *Sur les* Xantho *des mers d'Europe,* Feuille des jeunes Naturalistes. Paris 1898.
11. Calman (W.-T.), *On deep sea Crustacea from the south west of Ireland,* Trans. Roy. Irish Acad., vol. 31, pt. 1. Dublin 1896.
12. Carus (J.-V.), *Prodromus faunæ mediterraneæ.* Stuttgart 1884.
13. Caullery (M.), *Crustacés Schizopodes et Décapodes,* Résultats scientifiques de la campagne du *Caudan* dans le Golfe de Gascogne (août-septembre 1895). Fascicule II. Paris 1896.
14. Costa (O.-G.), *Fauna del regno di Napoli, ossia enumerazione di tutti gli animali che abitano le diverse regioni di questo regno et le acque che lo bagnano; contenente la descrizione de nuovi o poco esattamente conosciuti, con figure ricavate da originali viventi e dipinte al naturale. Addizione ai Decapodi brachyuri.* Napoli 1853.

15. Esmark, *Om* Galathea tridentata *n. sp.*, Forhdl. skandin. Naturforsk. 7 Möde (1856), 1857.

16. Fabricius (J.-C.), *Species Insectorum, exhibentes eorum differentias specificas, synonyma auctorum, loca natalia, metamorphosin; adjectis observationibus, descriptionibus*, vol. 1. Hamburgi et Kilonii 1781.

17. Fabricius (J.-C.), *Entomologia systematica, emendata et aucta, secundum classes, ordines, genera, species; adjectis synonymis, locis, observationibus, descriptionibus*, vol. 5-6. 1792-1794. Hafniæ 1798 (p. suppl.)

18. Garstang, *Contributions to marine Bionomics. The habits and respiratory mechanism of* Corystes cassivelanus, Journ. Mar. Biol. Assoc., vol. 4. Liverpool 1896.

19. Gordon, *A list of the Crustaceans of the Moray Firth*, The Zoologist, vol. x, p. 3678. London 1852.

20. Gourret (Paul), *Revision des Crustacés podophthalmaires du Golfe de Marseille, suivie d'un essai de classification de la classe des Crustacés*, Ann. Musée d'Hist. Nat. de Marseille. Zoologie, vol. 3. Marseille 1889.

21. Grube, *Die Crustaceenfauna des adriatischen und Mittelmeeres*, Jahresber. schles. Ges. Vaterl. Cultur, vol. 41. Breslau 1863-1864.

22. Haan (W. de) in Siebold (P.-F. de), *Fauna japonica, sive descriptio animalium, quæ itinere per Japoniam, jussu et auspiciis superiorum, qui summum in India Batava imperium tenent, suscepto, annis 1823-1830 collegit, notis, observationibus et adumbrationibus illustr. Conjunctis studiis C. J. Temminck et H. Schlegel pro vertebratis atque W. de Haan pro invertebratis elaborata.* Lugduni Batavorum 1833-1842. Crustacea 1850.

23. Heller (C.), *Die Crustaceen des südlichen Europa.* Crustacea podophthalmata. *Mit einer Ubersicht über die horizontale Verbreitung sämmtlicher europäischen Arten.* Wien 1863.

24. Henderson (J.-R.), *Report on the* Anomura, Rep. scient. Results of the Voyage of *H. M. S. Challenger.* Zoölogy, vol. 27, pt. lxix. Edinburgh 1888.

25. Herbst (J.-F.-M.), *Versuch einer Naturgeschichte der Krabben und Krebse, nebst einer systematischen Beschreibung der verschiedenen Arten*, vol 1-3. Berlin 1782-1804.

26. Hoek (P.-P.-C.), *Die Crustaceen gesammelt während der Fahrten des Willem-Barents in den Jahren 1878 and 1879*, Nied. Archiv. fur Zool., suppl. Band I. Leiden 1882.

27. Lamarck (J.-B.-P.), *Système des animaux sans vertèbres.* Paris 1801.

28. Leach (W.-E.), Article *Crustaceology* dans *Brewster's Edinburgh Encyclopedia*, 7 vol. in-8°. Edinburgh 1813-1814.

29. Leach (W.-E.), Articles du *Dictionnaire des Sciences Naturelles.* Paris et Strasbourg 1816-1830.

30. Lilljeborg (W.), *Norges Crustaceer*, Ofvers. af K. Vetens. Akad. Forhandl. 1851. Stockholm 1852.

31. Linné (Carolus), *Systema Naturæ per regna tria naturæ secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis;* editio decima tertia, aucta, reformata, cura Jo. Gmelin. Holmiæ 1788.

32. Macgregor et Dawson, *Report on dredging in the Moray Firth,* Rep. brit. Assoc. Adv. Science. 1866.

33. Miers (E.-G.), *On the classification of the Maioid Crustacea or* Oxyrhyncha *with a synopsis of the families, subfamilies, and genera,* Journ. Linn. Soc. Zoology, vol. 14. London 1879.

34. Miers (E.-J.), *Report on the* Brachyura, Rep. scient. Results of the Voyage of *H. M. S. Challenger.* Zoölogy, vol. 17, pt. xlix. Edinburgh 1886.

35. Milne-Edwards (A.), *Etudes zoologiques sur les Crustacés récents de la famille des Cancériens,* Nouvelles Archives du Muséum d'Hist. Nat., vol. 1. Paris 1865.

36. Milne-Edwards (A.), *Etudes sur les Xiphosures et les Crustacés podophthalmaires de la région mexicaine,* Mission scientifique au Mexique et dans l'Amérique centrale, Recherches zoologiques. Cinquième partie. Paris 1873-1880.

37. Milne-Edwards (A.), *Compte-rendu sommaire d'une exploration zoologique faite dans la Méditerranée à bord du navire de l'État le Travailleur,* Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences. Paris 28 nov. 1881.

38. Milne-Edwards (A.), *Rapport sur les travaux de la Commission chargée par M. le Ministre de l'Instruction publique d'étudier la faune sous-marine dans les grandes. profondeurs du Golfe de Gascogne,* Arch. des Missions Scient. et Litt. [III], vol. 7. Paris 1881.

39. Milne-Edwards (A.), *Les Campagnes du Travailleur dans la Méditerranée et dans l'Atlantique, en 1881*, La Nature, 10e année. Paris 1882.

40. Milne-Edwards (A.), *Rapport sur les travaux de la Commission chargée par M. le Ministre de l'Instruction publique d'étudier la faune sous-marine dans les grandes profondeurs de la Méditerranée et de l'Océan Atlantique,* Arch. des Missions Scient. et Litt. [III], vol. 9. Paris 1882.

41. Milne-Edwards (A.), *Figures de Crustacés nouveaux ou peu connus,* 1re livraison. Paris 1883.

42. Milne-Edwards (A.) et Bouvier (E.-L.), *Observations préliminaires sur les Paguriens recueillis par les Expéditions du Travailleur et du Talisman,* Ann. Sc. Nat. Zoologie [VII], vol. 13. Paris 1892.

43. Milne-Edwards (A.) et Bouvier (E.-L.), *Considérations générales sur la famille des Galathéidés,* Ann. Sc. Nat. Zoologie [VII], vol. 16. Paris 1894.

44. Milne-Edwards (A.) et Bouvier (E.-L.), *Crustacés Décapodes provenant des campagnes du yacht l'Hirondelle (1886, 1887, 1888), Première partie, Brachyures et Anomoures,* Rés. Camp. Scient., Albert 1er, fasc. vii. Monaco 1894.

45. Milne-Edwards (H.), *Histoire naturelle des Crustacés, comprenant l'anatomie, la physiologie et la classification de ces animaux*, 3 vol. Paris 1834, 1837, 1840.

46. Ortmann (A.), *Die Decapoden-Krebse des Strassburger Museums*, Zool. Jahrb., vol. 6. Iena 1892.

47. Ortmann (A.), *Die Decapoden-Krebse des Strassburger Museums*, vi Theil., Zool. Jahrb, vol. 7. Iena 1893.

48. Ortmann (A.), *Das System der Decapoden-Krebse*, Zool. Jahb., vol. 9. Iena 1896.

49. Pennant (Th.), *The british zoology, published under the inspection of the Cymmrodorian Society*, fourth edition, vol. 4. London 1777.

50. Perrier (Ed.), *Les Explorations sous-marines*. Paris 1886.

51. Rathbun (M.-J.), *Synopsis of the american species of* Palicus *Philippi* (Cymopolia *Roux), with descriptions of six new species*, Proc. Biol. Soc., vol. 11. Washington 1897.

52. Sars (M.), *Livs Udbredning i Havets Dybber*, Vid. Selsk-Forh. Christiania 1868.

53. Sars (G.-O.), *Undersögelser over Hardangerfjordens fauna Crustacea*, Christiania Vidensk. Selsk. Forhandl. for 1871. Christiania 1871.

54. Sars (G.-O.), *Prodromus descriptionis Crustaceorum et Pycnogonidarum quæ in expeditione Norvegica anno 1876 observavit*, Archiv. for Math. og Naturvid., vol. 2. Christiania 1877.

55. Sars (G.-O.), *Oversigt af norges Crustaceer med førelobige Bemærkninger over de nye eller mindre bekjendte Arter*, Vidensk. Selsk. Forhandlinger. Christiania 1882.

56. Sars (G.-O.), *The Norwegian North-Atlantic Expedition 1876-1878*. Zoölogy, xiv et xv. *Crustacea* [II]. Christiania 1886.

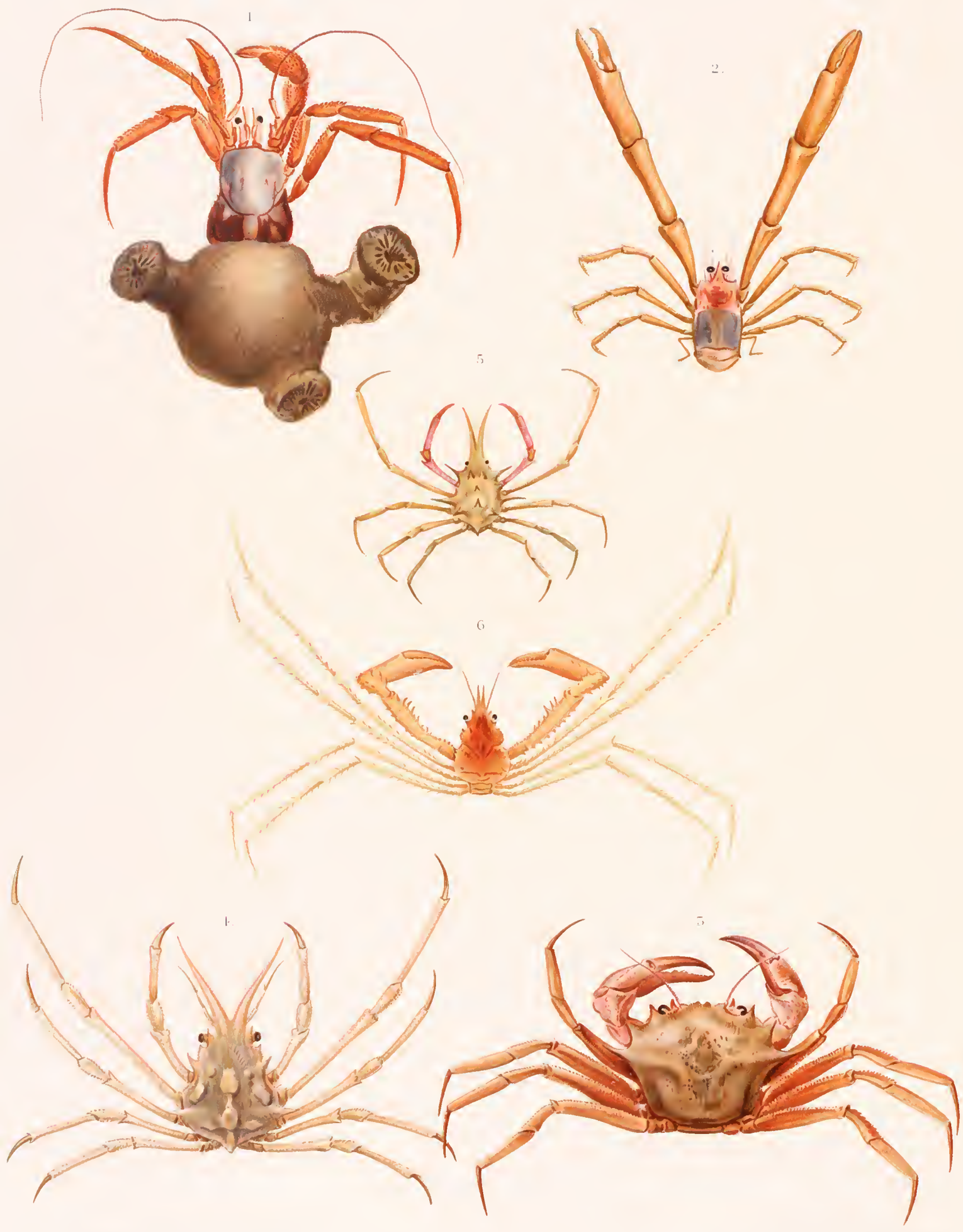
57. Sars (G.-O.), *Bidrag til Kundskaben om Decapodernes Forvandlinger*, Arch. Math. og Naturv. Christiania 1888.

58. Smith (S.-I.), *Report on the Decapod Crustacea of the* Albatross *dredgings off the coast of the United States during the summer and autumn of 1885*, Ann. Rep. U. S. Comm. Fish and Fisheries for 1885. Washington 1887.

59. Stimpson (W.), *Prodromus descriptionis animalium evertebratorum quæ in expeditione ad Oceanum Pacificum septentrionalem, J. Rodgers duce, a Republica federata missa, observavit et descripsit*, Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia 1858-1860.

60. White (A.), *A popular history of british Crustacea*. London 1857.

61. Wood-Mason, *Natural History Notes from H. M. Indian Marine Survey Steamer* Investigator, *commander R. F. Hoskyn, R. N. commanding. Series II, N° 1 : On the results of deep sea dredging during the season 1890-91*, Ann. Mag. Nat. Hist. [VI], vol. xi. London 1893.



1. PARAPAGURUS PILOSIMANUS, VAR. ABYSSORUM — 2. DIPTYCHUS NITIDUS, VAR. CONCOLOR — 3. GERYON LONGIPES
4. SCYRAMATHIA CARPENTERI — 5. ANAMATHIA RISSOANA — 6. LISPOGNATHUS THOMSONI

LÉGENDE DE LA PLANCHE I

			Pages
Fig.	1.	PARAPAGURUS PILOSIMANUS, var. ABYSSORUM A. M. Edwards. Dans une coquille recouverte par des Actinies.	55
—	2.	DIPTYCHUS NITIDUS, var. CONCOLOR A. Milne-Edwards et E. L. Bouvier	87
—	3.	GERYON LONGIPES A. Milne-Edwards. Exemplaire de taille réduite, un peu grossi.	34
—	4.	SCYRAMATHIA CARPENTERI A. Milne-Edwards	43
—	5.	ANAMATHIA RISSOANA Roux	43
—	6.	LISPOGNATHUS THOMSONI A. Milne-Edwards	46

BATHYNECTES SUPERBA COSTA

LÉGENDE DE LA PLANCHE II

Pages

Fig. 1. BATHYNECTES SUPERBA Costa 25
Jeune dont la carapace a 4mm 5 de longueur; face dorsale (*PRINCESSE-ALICE*, 845m. 1895.)

— 2. BATHYNECTES SUPERBA Costa 25
Jeune dont la carapace a 4mm 5 de longueur; bord frontal.

— 3. BATHYNECTES SUPERBA Costa 25
Jeune dont la carapace a 4mm 5 de longueur; abdomen.

— 4. BATHYNECTES SUPERBA Costa 25
Jeune dont la carapace a 4mm 5 de longueur; une fausse patte abdominale.

— 5. BATHYNECTES SUPERBA Costa 25
Jeune dont la carapace a 9mm 5 de long.; face dorsale (*TRAVAILLEUR*, 512m).

— 6. BATHYNECTES SUPERBA Costa 25
Jeune dont la carapace a 9mm 5 de longueur; bord frontal.

— 7. BATHYNECTES SUPERBA Costa 25
Jeune dont la carapace a 9mm 5 de longueur; une fausse patte abdominale.

— 8. BATHYNECTES SUPERBA Costa 25
Jeune mâle immature dont la carapace a 15mm de longueur; face dorsale (*TRAVAILLEUR*, 896m).

— 9. BATHYNECTES SUPERBA Costa 25
Jeune mâle immature dont la carapace à 15mm de longueur; bord frontal.

— 10. BATHYNECTES SUPERBA Costa 25
Jeune mâle immature dont la carapace a 8mm de longueur; face dorsale (*PRINCESSE-ALICE*, 588m).

— 11. BATHYNECTES SUPERBA Costa 25
Jeune mâle immature dont la carapace a 8mm de longueur; bord frontal.

— 12. BATHYNECTES SUPERBA Costa 25
Femelle adulte dont la carapace a 41mm de longueur; face dorsale (*PRINCESSE-ALICE*, 1895).

LÉGENDE DE LA PLANCHE II (Suite)

Pages

— 13. BATHYNECTES SUPERBA Costa..... 25
Femelle adulte dont la carapace a 41mm de longueur; bord frontal.

— 14. BATHYNECTES SUPERBA Costa..... 25
Femelle adulte dont la carapace a 41mm de longueur; abdomen.

— 15. BATHYNECTES SUPERBA Costa..... 25
Femelle adulte dont la carapace a 41mm de longueur; palette natatoire.

— 16. BATHYNECTES SUPERBA Costa..... 25
Mâle adulte dont la carapace a 45mm de longueur; face dorsale (*TALISMAN* Cap Vert, 450m).

— 17. BATHYNECTES SUPERBA Costa..... 25
Mâle adulte dont la carapace a 45mm de longueur; bord frontal.

— 18. BATHYNECTES SUPERBA Costa..... 25
Mâle adulte dont la carapace a 45mm de longueur; palette natatoire.

— 19. BATHYNECTES SUPERBA Costa..... 25
Mâle adulte dont la carapace a 52mm de longueur; face dorsale (*PRINCESSE-ALICE*, 549m).

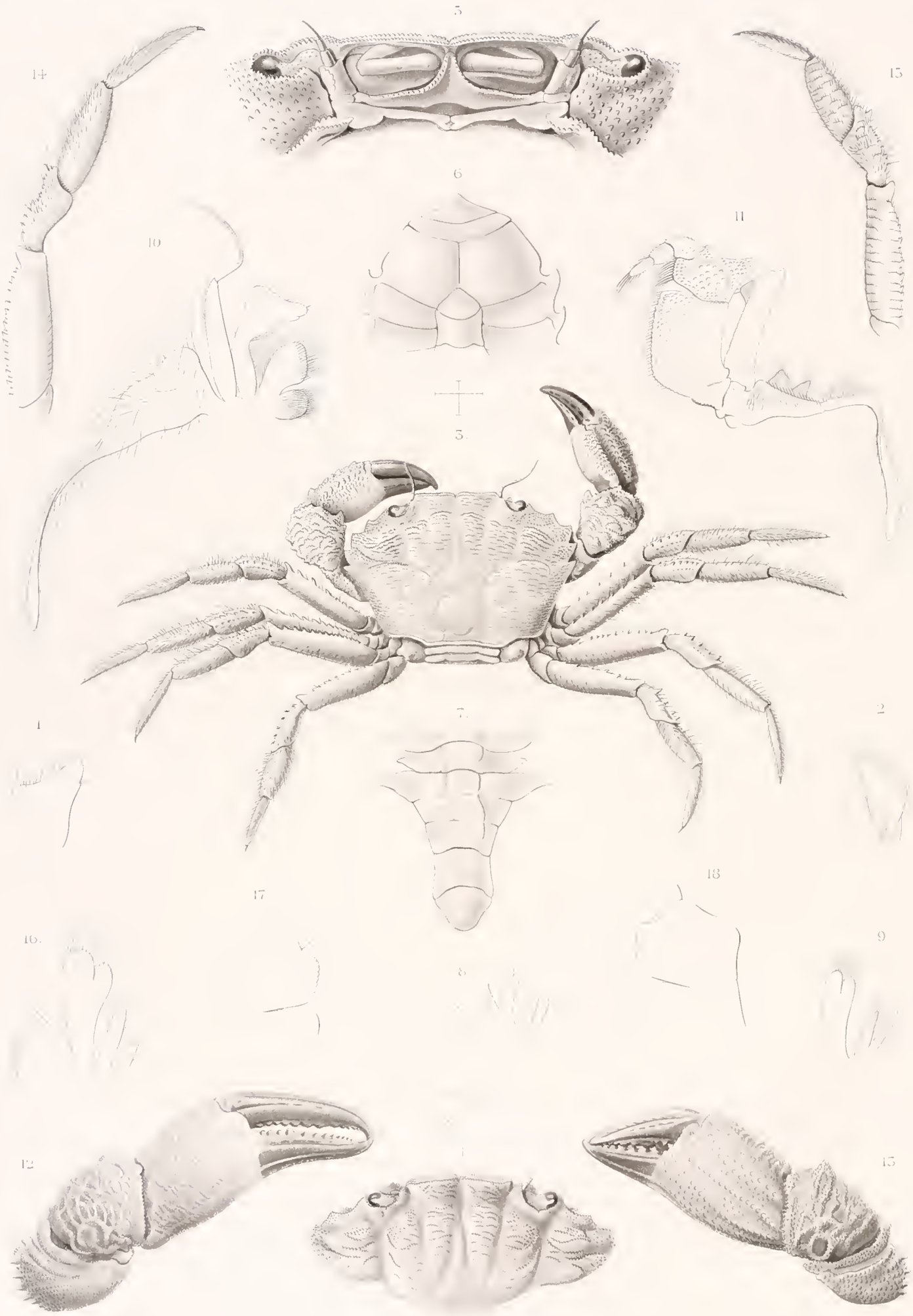
— 20. BATHYNECTES SUPERBA Costa..... 25
Mâle adulte dont la carapace a 52mm de longueur; bord frontal.

— 21. BATHYNECTES SUPERBA Costa..... 25
Mâle adulte dont la carapace a 52mm de longueur; abdomen.

— 22. BATHYNECTES SUPERBA Costa..... 25
Mâle adulte dont la carapace a 52mm de longueur; palette natatoire.

— 23. BATHYNECTES SUPERBA Costa..... 25
Exemplaire type de Costa; face dorsale.

— 24. BATHYNECTES SUPERBA Costa..... 25
Exemplaire type de Costa; palette natatoire.



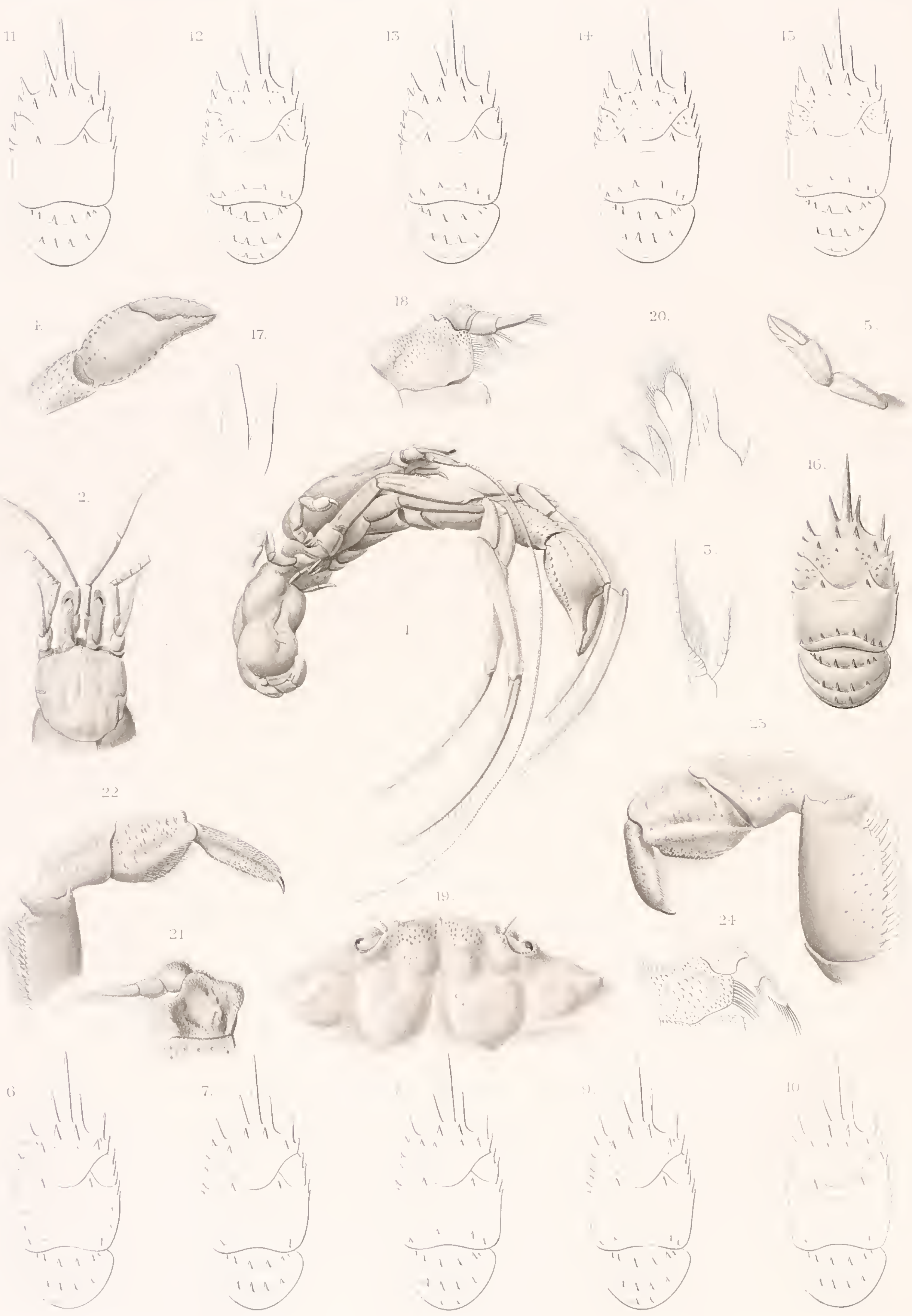
1. XANTHO RIVULOSUS — 2. XANTHO FLORIDUS — 3, 15. XANTHO TUBERCULATUS
4, 17. ACTÆA EUPOPUNCTATA — 18. ACTÆA MARGARITEMES

LÉGENDE DE LA PLANCHE III

		Pages
Fig. 1.	XANTHO RIVULOSUS Risso Extrémité de la lacinie externe de la patte-mâchoire antérieure droite, face inférieure.	29
— 2.	XANTHO FLORIDUS Leach Extrémité de la lacinie externe de la patte-mâchoire antérieure gauche, face inférieure.	33
— 3.	XANTHO TUBERCULATUS Couch Une femelle adulte dont la carapace a 7^{mm} de longueur; face dorsale.	32
— 4.	XANTHO TUBERCULATUS Couch Partie antérieure du test dans un mâle dont la carapace a 13^{mm} 5 de longueur; face dorsale.	32
— 5.	XANTHO TUBERCULATUS Couch Région céphalique et ses appendices, du même, face ventrale.	32
— 6.	XANTHO TUBERCULATUS Couch Région sternale et partie terminale de l'abdomen du même individu.	32
— 7.	XANTHO TUBERCULATUS Couch Abdomen du même exemplaire.	32
— 8.	XANTHO TUBERCULATUS Couch Mâchoire postérieure droite, face inférieure.	32
— 9.	XANTHO TUBERCULATUS Couch Lacinie interne de la mâchoire postérieure gauche, face inférieure.	32
— 10.	XANTHO TUBERCULATUS Couch Patte-mâchoire antérieure droite, face inférieure.	32
— 11.	XANTHO TUBERCULATUS Couch Patte-mâchoire postérieure gauche, face ventrale.	32
— 12.	XANTHO TUBERCULATUS Couch Patte antérieure droite d'un mâle de 13^{mm} 5, face externe.	32
— 13.	XANTHO TUBERCULATUS Couch Patte antérieure gauche d'un mâle dont la carapace a 10^{mm} de longueur; face externe.	32

LÉGENDE DE LA PLANCHE III (Suite)

		Pages
— 14.	XANTHO TUBERCULATUS Couch ..... Patte droite de la quatrième paire, dans un exemplaire de plus petite taille; face externe.	32
— 15.	XANTHO TUBERCULATUS Couch ..... Patte gauche de la cinquième paire, dans le même exemplaire.	32
— 16.	ACTÆA RUFOPUNCTATA A. Milne-Edwards..... Lacinie interne de la patte-mâchoire postérieure droite.	33
— 17.	ACTÆA RUFOPUNCTATA A. Milne-Edwards..... Méropodite de la patte-mâchoire postérieure droite, face ventrale.	33
— 18.	ACTÆA MARGARITARIA A. Milne-Edwards..... Méropodite de la patte-mâchoire postérieure gauche, face ventrale.	33



LÉGENDE DE LA PLANCHE IV

		Pages
Fig. 1.	SYMPAGURUS GRIMALDII A. M. Edwards et E. L. Bouvier. Un individu, vu obliquement de côté et en dessous.	57
— 2.	SYMPAGURUS GRIMALDII A. M. Edwards et E. L. Bouvier. Partie antérieure du céphalothorax et ses appendices, face dorsale.	57
— 3.	SYMPAGURUS GRIMALDII A. M. Edwards et E. L. Bouvier. Extrémité de l'antennule droite, vue de côté.	57
— 4.	SYMPAGURUS GRIMALDII A. M. Edwards et E. L. Bouvier. Patte antérieure droite, face externe.	57
— 5.	SYMPAGURUS GRIMALDII A. M. Edwards et E. L. Bouvier. Patte antérieure gauche, face externe.	57
— 6.	MUNIDA BAMFFICA Pennant..... Un représentant typique de l'espèce, sans les appendices (*HIRONDELLE*)	80
— 7.	MUNIDA BAMFFICA Pennant..... var. *gracilis* passant à la var. *tenuimana* (*HIRONDELLE* 1886).	80
— 8 et 9.	MUNIDA BAMFFICA Pennant..... var. *tenuimana* (*TRAVAILLEUR* et *TALISMAN*).	80
— 10 et 11.	MUNIDA BAMFFICA Pennant..... var. *gracilis* (*TRAVAILLEUR*, 1881, 540^{m}).	80
— 12.	MUNIDA BAMFFICA Pennant..... var. *rugosa*, exemplaire encore très voisin de la var. *tenuimana* (*TRAVAILLEUR*, 28 août 1882, 1000^{m}.)	80
— 13.	MUNIDA BAMFFICA Pennant..... var. *intermedia* (*TRAVAILLEUR*, 1882, 400^{m}).	80
— 14.	MUNIDA BAMFFICA Pennant..... var. *intermedia*, exemplaire passant à la var. *rugosa* (*TRAVAILLEUR*, 1882, 512^{m}).	80
— 15 et 16.	MUNIDA BAMFFICA Pennant..... var. *rugosa* (*TRAVAILLEUR*, *PRINCESSE-ALICE*).	80
— 17.	XANTHO RIVULOSUS Risso ..... Lacinie interne des mâchoires postérieures.	29

LÉGENDE DE LA PLANCHE IV (Suite)

		Pages
Fig. 18.	XANTHO RIVULOSUS Risso Extrémité de la patte-mâchoire postérieure droite, face ventrale.	29
— 19.	XANTHO FLORIDUS Leach Partie antérieure de la carapace, face dorsale.	33
— 20.	XANTHO FLORIDUS Leach Lacinie et palpe de la mâchoire postérieure gauche, face ventrale.	33
— 21.	XANTHO FLORIDUS Leach Extrémité de la patte-mâchoire postérieure gauche, face ventrale.	33
— 22.	XANTHO FLORIDUS Leach Patte droite de la quatrième paire, face externe.	33
— 23.	XANTHO FLORIDUS Leach Patte gauche de la cinquième paire, face externe.	33
— 24.	XANTHO TUBERCULATUS Couch Extrémité de la patte-mâchoire postérieure droite, face ventrale.	32

Anal.
Aug. 31, 1915.